





هذا کتاب فی تشریح بدن الانسان
من تالیفات دکتر پولاک

حکیم طب و جراحی مدرسهٔ وینا سابق و نایب
مریض خانه شهر مذکور و حال معلم مدرسهٔ
دار الفنون

که در عهد دولت پادشاه جمجاه کیوان بارگاه
کیتی پناه سلطان ابو الفتح و النصر ناصر الدین
شاه قاجار خلد الله ملکه تالیف کردید

هذا کتاب تشریح بدن انسان

بسم الله الرحمن الرحیم

در بیان علم تشریح بدانکه علم تشریح علمی است اصلی
کردانستن آن در تمام مدارس عالم بر متعلمین
این علم لازم و واجب است و بر همه فنون طب این علم را
ترجیح و تقدم است و کتبی که بفارسی که در این علم نفیس
تالیف کرده اند هر یک از وجهی ناتمام و ناقص است از آنکه
زیرا که در ملت اسلام عمل تشریح ممنوع و حرام و کروهی
وکرها از حکمای متاخرین که بعد از جالینوس بوده اند
همانا در تحقیق اغلب مسامحه کرده اند و بعضی با نفهمی
سقیم هنوز تصحیح نشده است مثل آنکه گفته اند ما بین

معده

معده و کبد بطریق واسطه دیگر آنکه شریانها را
حامل دم قلیل و روح کثیر دانسته اند دیگر آنکه
تغذیه ریه را بتوسط ورید فهمیده اند دیگر آنکه گفته اند
از کبد بواسطه ورید خون باعضاء میرسد و گذشته
از اینها از عروق جاذبه و اعضاء غیرارادی که محکوم
بحکم دماغ نیستند و غیرهم مطلقا اطلاع نداشتند
لهذا چون نگارنده این کتاب را بامر نافذ اعلی حضرت
سکندر شوکت پادشاه جم جاه دولت علیه ایران خاقان
المعظم الناصر لدین الله سلطان ناصر الدین شاه قاجار
خلد الله ملکه از مملکت و بلاد دولت نمسه بدار السلطنه
طهران خواستند و در مدرسه دولتی موسوم بدار
الفنون بتعلیم متعلمین این علم شریف گذاشتند و انواع
مرحمتها و تفقدات فرمودند بشکرانه این نعمت
مستعد و مصمم دو خدمت [illegible] شدم یکی آنکه شاگردان
خود را در علوم طب عالم و قادر و حاذق و ماهر کنم

و انچه دیده‌ام با انسان بیاموزم که علم طب عیسوی هست باشند
نه طبیب آدمی کش دیگر آنکه حقیقت این علم را هم بنام مبارک
پادشاه ظل الله بدستیاری میرزا محمد حسین افشار
که از تلامذه خاص منست بنویسم که ابد الدهر باقی
بماند و اگر منکری گوید که چنانکه اشاره علم تشریح
در ملل اسلام ممنوع است پس چگونه علم تشریح را بر
متعلمین خود آموختی جواب این است جمیع عظام بدن
انسان را با سایر آلات دیگر در فرنگستان تشریح نموده‌ایم و
خشک نموده عروق را از موم ممتلی ساخته بهمراه خود
آورده‌ام و الآن حاضر است و از روی آن حقیقت عروق
و اعصاب و عظام و عضلات را بمتعلمین مشهود و
محسوس ساخته‌ام و در ملک ایران بعضی از حیوانات را
تشریح نموده بر بینند تا توضیح نمودم و چون مدت
قلیلی و قریب بده سال است که بایران آمده‌ام اگر از بیان
بعضی مطالب بحسب لفظ و لغت سهوی تا موقع و تا موضع
ببینند سقم

ببینند سقم الفاظ را صحت معانی ببخشند و در حین
تحریر تشریح عمل هر یک از الات را اجمالا بیان خواهم نمود
ولی چون اعمال الات بدن علیحده بزرگ است لهذا تمام جلد
اول در جلد ثانی تفصیل آن مرقوم می‌افتد لکن علیحده بدانکه
این کتابی است در علم تشریح مشتمل بر مقدمه و پنج مقالات
اما مقدمه در معنی و تاریخ تشریح است مقاله اوله
در تعریف و تشریح عظام و غضاریف و مفاصل و اوتار
بدن انسان است مقاله ثانیه در بیان عضلات و فوائد
انها مقاله ثالثه در ذکر عروق از ضوارب و غیر ضوارب
و جذابه و اعمال انها مقاله رابعه در تشریح دماغ و نخاع
و اعصاب نابته از انها مقاله خامسه در تشریح احشاء
و اغشیه انها و در خاتمه اشکال الات بدن را با انضمام
مطالبیکه در این کتاب است بترتیب ابجد تحریر خواهم
نمود ان شاء الله و بدانکه کل اشیاء موجوده در طبیعت
از سه حالت خارج نیستند از حیوان و نبات و جماد

اما حیوان و نباترا اجسام با آلت خوانند بجهت آنکه
از ترکیب آلات مختلفه موجود کردیده اند مثل آنکه شجر برا
که از اصول و غصبان و اوراق و ازهار و اثمار مرکبست من حیث
المجموع شجر نامند و بر هریک از آنها بانفراده تعریف شجر
صادق نیاید و این اجساد تولید یابند از تخم یا از اخراجی
حبابی شکل با نفاخات صغر که امتیاز شان بدون ذره
بین محالست و اما جمادات اجسامی باشند بدون آلت که
جزئشان با کل در اسم وحد شریک و تعریف جزء بر کل
صادقست و این اجسام متولد کردند از اجزاء ضمایم
زوایا و اضلاع و تمیز فیما بین حیوانات و نبات آن است که
حیوان حساس و متحرک بالاراده است بخلاف نبات که نه
چنین است و فرق ما بین انسان و حیوان این است که
انسان مدرک معقولات و حیوان نه چنین است و
جمیع آلات بدن انسان برای سه فایده اند اول بجهت
بقای شخص چون معده و قلب و غیره آنها را بالات حافظه

موسوم

موسوم نموده اند ثانی بجهت بقاء نوع مانند
انثیان و رحم و غیره آنها را آلات مولده
نامند ثالث بجهت ارتباط بوجود خارجی
مانند دماغ و اعصاب و غیره آنها را بآلات
رابطه موسوم نموده اند در معنی تشریح و
تشریح را که بلغت یونانی اناتومیا میند و
در لغت بمعنی قطع نمودن آلات و در
اصطلاح عبارت از علمی است که شناخته
میشود از او حقیقت جمیع اعضا و جوارح
بدن انسان در تاریخ تشریح از حین ظهور
و ترقی این علم تا الی الان منقسم بشش زمان
نموده اند اما در اولین زمان کسانیکه پی
بعلم تشریح برده اند یونانیان و هنود و سایر
ملل عتیقه و مصریان از تشریح نمودن انسان
و غیره اجتناب مینمودند و یونانیان

هم این علم شریف را حقیر می شمردند و ابقراط و ا
اسکلیپیا ذکر از مشهور قدما بودند هم
فی الجمله از این علم میل نیستند و در دویمین
زمان ارسطاطالیس معلم و ندیم اسکندر که
تولدش هزار و شش سال و فوتش نهصد
چهل و چهار سال قبل از هجرت نبوی بود
حکیمی دانشمند که طبایع جمع اشیا را تحصیل نموده
بود در زمان جنگهای اسکندر چون مجال تشریح
نمودن داشت و اسبابش جمع بود لهذا بعضی
بعضی از مطالب در این علم مکشوف ساخت از
از آن جمله اول کسیکه شریانها و وریدها را مبین نمود
او بود و بعد از اسکندر در مدرسه اسکندریه
مصر علم تشریح را مانند سایر علوم تحصیل مینمودند
و در همین زمان باعث کشف و انتشار این علم جا
لینوس بود که تولدش چهارصد و نود و یک سال قبل از

از هجرت

از هجرت و مطالبیکه قبل در تشریح استنباط
نموده بودند تحصیل نموده کتابی در علم تشریح
تالیف نمود که هزار و صد سال ما بین اطبا شایع
بود و حکمای عرب مخصوص حکمای کبار و یکه در اسپانیا
بودند مانند ابو القاسم و غیره اگرچه از تشریح
نمودن اجتناب داشتند ولی از قرائن معلوم
میشود که تشریح کرده باشند زیرا که در علم
جراحی کامل بوده اند و ظاهر است که تا کسی
تشریح کامل ندیده باشد جراح کامل نخواهد بود
و در چهاردهمین زمان ماندینی معلم مدرسه بولونیه
ایتالیا در ششصد و نود و شش بعد از هجرت
در حضور شاگردان خود انسانی را تشریح و کتابی
در این علم تالیف نمود که مدت دویست سال ما بین
اطبا منتشر بود و بعضی غلطهای کتاب را اگرچه جالینوس
تالیف نموده بود تصحیح کرد لکن از اصلاح آنها خود

بود برای آنکه کتاب جالینوس مقبول در نزد خواص و عوام
بود و در پنجمین زمان موسوم است با تشریح حکیمی بود
وسل نام که در سنه نهصد هجده سال بعد از هجرت
در پادوای ایتالیا در علم تشریح معلمی کامل بوده
بدون خوف و اجتناب غلطهای جالینوس را تصحیح
نمود و بدین واسطه دشمنان کثیری بهم رسانید و کتابی
هم در علم تشریح با اشکال اعضا تألیف نمود و از خوف دشمنانش
از ملک خود خارج شده و بکشتی نشست و کشتی
بواسطه طوفان غرق گردیده و هلاک شد اما شاگردانش
بخوانیشقطر کتاب ناقص او را با تمام رسانیدند
و در ششمین زمان هروی نام حکیم باشی شاه اول
پادشاه انگلیس در سنه نهصد نود هفت سال
بعد از هجرت دوران خون را در بدن با اعمال غرایب
وارده ظاهر ساخت و در همین زمان معلم مدرسه
پادوا عروق حبلیه که در جمیع آلات بدن میباشند
مبین

مبین ساخت و معلمین دیگر مانند حالر و سمرینک
و دو گلکه و دبل و اشپلند مانی و نیشات و سایر
حکما تشریح جمیع آلات بدن را بتفصیل اشکال ساختند
که علم تشریح بدین پایه کمال یافت مقاله اول
در بیان عظام و غضاریف و مفاصل و اربطه
بدن انسان و مشتمل است بر سه باب باب اول در عظام
بدن و مشتمل است بر چهار فصل فصل اول
مشتمل است بر هشت فقره فقره اول در تعریف و فوائد
عظام اما عظم عبارت است از جسمی صلب و ضخیم
و وزین با پیوسته جرم و شکننده و قلیل الحس و بلون
ابیض مایل بصفرت و فایده انها آن است که دعامه
و تکیه‌گاه باشند اعضا و آلات لینه بدن را تا اتصال
یابند دیگر آنکه چون صندوقی باشند برای حفظ اعضای
شریفه از ورود آفات دیگر آنکه اسباب باشند برای حرکه
بالقصر بخلاف عضلات که بالذات صاحب حرکتند

وجمیع عظام بدن را بترتیب جالینوس اسکلتان
نامند و بدانکه استخوان مرکبست از دو ماده صلبیه
یکی غضروفیه و دیگری ارضیه که از ترکیب این دو ماده
استخوان بوجود آمده است و این معنی را از عمل کیمیا
یافته اند که اگر قطعه استخوانرا در جوهر نمک نهند
ارضیه او بالمره ساقط شده و قدری غضروفیه
باقی ماند و بعکس اگر او را تکلیس نمایند غضروفیت
او ساقط و ارضیه او باقی ماند مرکبات فسفور
و آهک و طباشیر و غیره و در سن طفولیت ماده
غضروفیه در استخوانها غالبست بر ارضیه او و
در سن کهولت و شیخوخت ارضیت آن غالبست و
در سن شباب تخمیناً یک ثلث ارضیه و دو ثلث
غضروفیه در استخوان میباشد چنانچه در سن
طفولیت انحنا و انعطاف استخوان بیشتر باشد
از سایر اسنان و در سن شیخوخت ترد و شکننده

ایشان

ایشان بیشتر است و باشد که در بعضی از امراض ماده
غضروفیه در استخوانی غلبه نماید و بواسطه او
استخوان منحنی گردد چنانکه در بعضی اشخاص دیده
شده است که یکی از استخوانهای پایش کج شده است
فقره ثانی در جرم و نسج عظام است و جرم عظام
مضاعف و منتسج گشته است از الیاف و طبقه خارجش
صلب بواسطه قرابت الیاف بیکدیگر و این طبقه را
موسوم بطبقه کثیفه نامند و طبقه داخلیش را
که اسفنجیه نامند رخو و متخلخل است بواسطه بعد
الیاف از یکدیگر لهذا بباید دانست که کل عظام
مضاعف و ذو جرمین اند لکن عظام راس را
طبقه خارج و داخل صلب است و ما بین ایشان رخو و
متخلخل است فقره ثالث در تغذیه استخوانها و تغذیه
ایشان بواسطه غشائیست موسوم بضریع که از خارج
محیط و پوشیده است انها را این نحو که از غشاء مذکور

عروق دقاقی بجرم انها نفوذ نموده بجهت تغذیه
وتنمیه که اگر از ضربه یا سقطه غشاء مذکور فاسد
یا ساقط گردد البته آن استخوان فاسد و رمیم
خواهد شد وعلاوه براین چند عرق عظیم بجوف
انها داخل شده تا مخ او را غذا دهد و اما مخ استخوان
دهنیست که در جوف استخوانهای طویل و در خلل
و فرج انها متمکن است یا بواسطه او عظام امداد جرب
مینمایند و جوف شان ممتلی وهم در تغذیه عظام
امداد مینمایند فقره رابع در تکوین
عظام است بدانکه جنین در ماه اول هیچ اثر از عظام
پدید نیست و در هفته پنجم بعضی از خطوط ابیض
در او بهم رسید که بسرعت مبدل بغضروف گردند
چنانچه در انتهاء ماه دویم بجهت اعضاء جنین دعامه
از غضروف بنا شده او و در ماه سیم چند نقطه که
از ماده ارضیه در او بهم رسیده و بطور دایره از اطرا
آن مانند

خطوط شعاعی خطوطی رسته و بتدریج نمو مینماید
و بعد از تولد جنین هم جمیع غضاریف استخوان
نگشته اند بلکه بعد از مدتی مدید بالمره خلع
حالت غضروفیت نموده مبدل باستخوان شوند
تمامیت و تکمیل انها تا بیست و چهار یا بیست و پنج ساله
گیت فقره خامس در هیئت و شکل عظام است جمیع
عظام بدن نسبتاً شکلند یا طویل چون عظم عضد
و فخذ واین قسم عظام مجوف و ممتلی اند از مخ و در حین
تولد مرتب اند از سه قطعه یک وسط و دو طرف که بواسطه
غضروف با یکدیگر پیوسته اند و یا قصیر مانند کعبین
و رسغ و یا عریض مانند عظام جمجمه فقره سادس
در سطح عظام چند فرونی و تقعیر است بعضی از انها
بجهت پیوستن مفاصل و بعضی دیگر بجهت اتصال عضلات
و رباطات بدانها و فرونیها که در مفاصل میباشد
نتو و مفرح و در غیر مفاصل زائده و سناسن و اجنحه

وسوك وخط نامند و تقعیریكه در مفاصلست حُقّ
ومغاك ودر غیر مفاصل جوف وشكاف وشیار
واكر از دو جانب منفذ داشته باشد ثقبه وچون
طویل باشد مجری نامند فصل سابع در طریق
اتصال وارتباط عظامست بیكدیكر وكل عظام بدن
بایكدیكر مربوط كردیده اند امّا بعضی حركت دارند
وبعضی دیكر حركت ندارند ودر مواضعیكه عظام بایكدیكر
متصل كشته وبحركت میباشند ربط انها یا بواسطه
درز وضمادی وكلابی است ویا بواسطه غضروف ویا رباط
ودر مواضعی كه عظام بایكدیكر متصل (پیوسته) كشته وصاحب
حركتند انمواضع را مفاصل نامند وحركت مفاصل
یا اختیاری است وبهمه جهة میتوانند حركت نمود واورا
حركة غیر محدود كویند همچون مفصل عضد ویا
اضطراری است یعنی از حركة بهمه جهة ممنوع ومحدود ودارای
بحركة مخصوصی واو نیز بر دو كونه است یا چنانكه
حركة

حركة انقباض وانبساط میتواند نمود ولی از هر كونه
حركة بطرفین ممنوعست چون مرفق واین از مفاصل را
بواسطه شباهت بقرقره مفاصل بكره نامند
ویا اینكه حركتشان اختصاص دارد بچرخیدن
واز سایر حركات ممنوعست چون وتد اعلی كه
حركة دوری حركت دیكرند در فقره ثانیه
در تقسیم وتعداد عظامست وكل عظام بدن را
بسه قسمت قسمت نموده اند یكی عظام راس كه
مركب است از جمجمه وفكین دوّم عظام وسط بدن
چون فقرات عنق وظهر واضلاع وعجز و
عصعص ووركین سیّم عظام اطراف از یدین
ورجلین وجمیع عظام بدن دویست وچهارده
پاره است یا چهار زوج استخوان كه در بطون
كوش واقعند سوا دندانها فصل ثانی مشتمل است
بر دو جمله جمله اوّل در بیان عظام جمجمه امّا جمجمه را

١٧ که بفارسی کاسه سر خوانند عظامی باشند که
حافظند دماغ را از ورود آفات و مثو گفتست
از هشت پاره اند از عظم جبهه و قحفین و
جمجمه و صدغین و وتدی و مصفات
اما عظم جبهه در جانب مقدم بیافوخ واقع
و صدفی شکلست بجهه تعریف منقسم بدو
قطعه اش نموده اند قطعه عمودی و قطعه
دیگر سطحی اما قطعه عمودی را که بفارسی
پیشانی نامند دو سطح دارد یکی از ظاهر
و دیگری از باطن و در سطح ظاهر او در
فوق بینی که جلین جبهه نامیده اند و در تحت
انها قوسین حاجبین میباشد که منتهی میگردد
بینی و زاویه که چشمش بین انها پوشیده است و بعد
این قوس در جرم استخوان تجویفی بصمر سینی که در
بعضی بی اسمی نامیده بین زن اکلیلی سینی که وادرا

جوف

[illegible]

١٩ جوف جبهه نامند و از این جوف منفذ است
ببطن وسط بینی و اما سطح باطنی او
مقعر در وسطش برامدگیست که لشکاف
مانند بنصف ناودان و واقعست در ابتدا
مصره سر منتهی میگردد و از قطعه سطحی
او جانب فوق مقله بنا شده و در وسط
او فرائیست که عظم مسفات در او قرار
گرفته است و در فوق ماق اکبر تقعر بست که
عضله موربه اعلای چشم با او اتصال یافته
و محاذی بینی و در ماق اصغر تقعیر دیگریست
بجهه استقرار غده دیگر اعلای چشم از پست و عظم
جبهه از جانب اعلی تحفظی اتصال یافته
بشئو نالی چنین براه از اتصال زاکلیلی
بوجود امده و از طرفین عظم وتدی و جنبی

بپوسته و از سوی اسفل بعظم مصفاة و
عظمی که در فوق انف واقعند متصل
گردیده است و امّا قحفین دو عظم اند
مربع یکی از یمین راس و دیگری از یسار او
محدّب از خارج و مقعر از داخل و جانب
اعلی و وسط بطرفین حجم استوار گردیده.
و چون مربعند هر یک صاحب دو سطح
و چهار ضلع و چهار زاویه میباشند امّا
سطح خارجی آن مسطح و از جانب اسفلش
خطیست هلالی شکل که چون صدغ از تحت
او ابتدا نموده بجبهه عضله واقعه در او و در جانب
اعلایش می آمد گشت که بخط قحف موسوم
نموده اند و از طرف او نفذ اسفنی که خون
در گیری دماغ میتواند از او خارج شود

و به ثقبه سنطوربین موسوم نموده اند
و امّا سطح باطنی او مقعّر و قریب بضلع داخلی
از جانب اعلی شکافی مانند بنصف ناودانی دارد
که بنصف دیگر در زوج اوست که از اتصال ایشان
بیکدیگر ناودانی تمام بوجود آید بجهت محافظت
معصره دماغ و امّا اضلاع پس یکی از جانب اعلی
بزوج خود اتصال یافته و از او درز سهمی بوجود
آمده و از جانب اسفل بعظم صدغ اتصال یافته
و از او درز قشری بوجود آمده و از جانب قدام
بعظم جبهه اتصال دارد بنوعی که قبل بیان نموده ایم
و از خلف بقمحدوه متصل گردیده و از او درز لامی
بالای بوجود آمده است امّا قمحدوه استخوانیست فرد
که در موخر و نصف او بقاعده سر واقعست بنابراین
او را به دو قطعه فرض نموده اند یکی عموی و دیگری
سطحی امّا واقعه بطور عمود که از دو جانب بقحفین اتصال

یافته است و او در زلامی بعمل آمده محدب از خارج
و مقعر از داخل و در وسط سطح خارجی او زائده
است مسمی بزائده خارجی محدوده و از آن زائده چهار
خط هلالی شکل بر آمده دو از فوق و دو از تحت
تا عضلات و با اطراف بدانها پیوسته گردد و همچنین
در وسط سطح داخلی او زائده ایست موسوم بزائده
داخلی محدوده که از نقطه او چهار خط بر آمده و با یکدیگر
تقاطع صلیبی نموده بقسمیکه در جوف آنها چهار
حفره بعمل آمده دو حفره فوقانی بجهت تمکن موخر
دماغ و دو حفره تحتانی بجهت استقرار مخ کوچک
و در موضع اتصال قطعه عمودی او با قطعه سطحی ایش ثقبه
عظیمی است بجهت امور نخاع و دو مهره سطحی شکل در دو
جانب ثقبه مذکور میباشند بجهت مفصل فقره اول
عنق و از خارج مجاور این دو مهره دو ثقبه میباشند
یکی از مقدم بجهت عضله محرک زبان و دیگری از مؤخر

بجهت

بجهت

خروج ورید دماغی و در کنار این استخوان نصف
این ثقبه بهم رسیده که نصف دیگر او در عظم حجری است
و از اتصال ایشان ثقبه تمامی بحصول جای بند از جهت خروج
ورید و عاج دماغ و قطعه سطحی او از جانب قدام
بعظم وتدی اتصال یافته بواسطه غضروفیکه
در سن شباب صلب و استخوان میگردد بقسمیکه
این دو استخوان یکی مینماید و در سطح فوقی
قطعه سطحی ان فی الجمله تقعیری است بجهت تمکن مبدء
نخاع و تحتانی ان ناهموار است که غشاء مخاطی
حلق بدو اتصال یابد و اما عظم وتدی
عظمی است فرید و هموقاعده دماغ و غیر منتظم
الشکل و بجهت تعریف منقسمش نموده اند بانداجی
و سر زوج زائده و جوف فی الجمله شباهتی او را
بخفاش است لهذا او را جناح اکبر و جناح اصغر
و زائده شبیه بزحل بجهت او معین نموده اند

واندام این استخوان شبیه است بکعبی مجوف که مسمی بسطن
وتدنی نموده اند واز این بطن ببطن اوسط انف
منفذ نیست ودر سطح داخلی او زوائد است شبیه بنوبین
انوات وانواف ومجوف است بجهة تمکن شریان سبات
ودر جانب مقدم زین ترکی جوفیست که در او عصبتین
مجوفتین تقاطع نموده وان موضع را مجمع النورین
مسمی نموده اند ودر سطح مقدم او برامدگی مجوف
دماغی است که بدماغ عمودی عظم مصفات
بیوسته بجهة اتصال حجاب یعنی اما دو زائده موسوم
بجناح اصغر از جانب مقدم اندام باد و اصل خارج
کشته ودر وسط این دو اصل ثقبه ایست که مسمی بثقبه
باصره ودر وسط این جناح وجناح اکبر او شکافی
چشمش
بافیست که بثقبه اعلا موسوم نموده اند بجهة دخول
عصب زوج سیم وچهارم وششم وشعبه اول از زوج
پنجم وخروج وریدی مقله ودو زائده دیگر از کم طرفی

اندام او خارج کشته ممتد اند در ساختن مقله
وصل عنبیه ودر سطح مائل بفوق او قریب باندام شش ثقبه
است یکی مدوره وعظیم بجهت عبور شعبه دویم از زوج پنجم عصب
دماغی ودیگری ثقبه ایست بیضی شکل بجهة عبور شعبه سیم از
زوج پنجم عصب دماغی ودیگری ثقبه ایست مدوره صغیر است از و
شریان وسط غشاء امنی عبور مینماید وسطحی که محاذیست ثقبه
چشم مسطح وما بین ضلع او او غلظ لعلی اشکافیست مسمی
بشکاف تحتانی چشم بجهة عبور ورید ودو زوج از عصب
دماغی ودر سطح محاذی ثقبه پیشانی حنک برامدگی است
تا عضلات حجبه یا بها اتصال یابد واما دو زائده دیگر
او که شبیه هستند باجنحه از دو جانب حلقوم مطبوق هودی
نازل کشته نوعی که دیوار خارجی حنک از و بنا شده
است وهر یکه از این دو زائده دو طبقه کردیده اند
بجهة اتصال عضله نیکه جا نشان از بینها است در
دو منفذهای قضائیست کوچک که استخوان حنک در او
قرار گرفته واندام این استخوان از جانب موخر بواسطه

جانب

غضروف با استخوان متحد و اتصال یافته و از

مقدم بمصفاة و استخوان قصبه که استخوان حاجب

بینی است اتصال یافته و از طرفین بعظم حجری

پیوسته و جناح اصغرش باعظم جبهه و جناح

اکبرش هم بعظم جبهه و مخ و وجنه و حجری متصل

گردیده اما صدغین که هم حجرین و بپارسی شقیقه

نامند عبارت از دو استخوانست که در طرفین

قاعده جمجمه واقع شد و بجهة تعریف او را منقسم

بسه قطعه نموده اند قطعه ای که شبیه بفلس است

قطعه فلسی و دیگری را بواسطه شباهت بنوک

پستان قطعه ابرتیه و دیگری را بواسطه صلابت و

استحکام قطعه حجری نامیده اند و اما قطعه

فلسی او که ممتد است در ساختن مغاره صدغ

و بواسطه درفی که ذب بجهة اتصال یافته زائده

دارد که اتصالش بعظم وجنه قوسی بهم رساند هذا

وجنه موسوم نموده اند و این زائده دو اصل دارد

و ما بین آنها نقره ایست که در او سر مفصل فک اسفل

قرار گرفته و در جانب مقدم این نقره برآمدگی

باشد که در حین خروج سر فک از مکان خود

در قدام این برآمدگی قرار یابد و در جانب مؤخر

نقره مذکور فی الجمله شکافیست که شکاف کلازری

مسمی نموده اند و در سطح داخل این قطعه چند

شیار است که در آنها شیار این امتین متمکنند

و اما قطعه ابرتیه که در خلف اذن واقعست زائده

ایست عظیم و متخلخل خلل و فرج او مدخل دارند

ببطن اوسط گوش و در تحت این قطعه خط عمیقی است

که عضلات باو اتصال یافته و در سطح داخل او

جوفیست بجهة معصرهٔ سطحی دماغ اما قطعه حجری

مثلث مخروطی الشکل که در سطح او محاذی بجانب

داخل دماغ و سطح دیگر مائل بجستن و در ما بین

[illegible]

قطعه فلسی و ابرتبه بطور سطحی بقاعده سر وا نعست
و در قاعده این مخروطی ما بین زائده ابرتر و زائده
و جنر ثقبه ایست که ابتدای ثقبه خارجی کوش است
و در انتهای این شیا و یست که بجهة قرار گرفتن پرده
سماخ و ایضاً در قاعده این مخروطی ثقبه دیگر است
با نهایت تنگی و داخل میشود بمجرا ئیکه منتهی میشود
ببطن اوسط کوش و بمجرای استاخی موسومش
نموده اند بجهة عبور هوا از حلق بکوش و در ابتدا
این مجری حلقه در حلق از غضروف قرار دارد
و سطح داخلی او که محاذی ببطن اوسط دماغ است
دو سطح دارد که بسمت مقدم واقعست و در
چند ثقبه و برامدکیست که حاصل شده از آلات
واقعه در جوف بطن سیم کوش و سطح داخلی دیگر
او که محاذی بطن مؤخر دماغ است ثقبه دارد
موسوم بثقبه داخلی سامعه و از ثقبه مذکور

دوشعبه

دو شعبه عصب از زوج هفتم از اعصاب
دماغی عبور مینمایند و علاوه برآن چند ثقبه
کوچک دارد که ببطن مؤخر کوش منتهی میگردند
و اما در سطح تحتانیش که محاذیست مر قبه را
چند فرورفتگی و تقعرات بخصوص زائده دارد مسمی
بزائده سهمی و ما بین این زائده و زائده ابریه ثقبه
ایست که عصب محرک فکین از او خارج میگردد
و از اتصال و مجاورت عظم حجری با محدوده نصف
ثقبه بهم رسد که نصف دیگر او را قبل ذکر نموده ایم
و از اتصال اینها بیکدیگر ثقبه تمام غیر منتظمی بوجود
اید که بثقبه وداجی موسوم نموده اند بجهة عبور
ورید وداج و سر زوج از اعصاب دماغی و عظم
صدغی بخفین و جناح اکبر عظم وتدی و جبهه
و محدوده اتصال یافته اما عظم مصفا که در فضای
جبهه متمکن است نوعیکه سابق بیان نموده ایم استخوانیست

٢٠ دقیق و متخلخل که ممدّ است که در ساختن
جمجمه و محل مقله و بینی و سطح فوقی
او فاصله است مابین دماغ و انف و این
استخوان مشتمل است بر ثقب کثیری که از آنها
زوج اول از اعصاب دماغی وارد انف میشود
بجهة رسانیدن قوه شامه و در دو وسطین
سطح زائده ایست عمودی شبیه بتاج خروس
که بزائده تاج خروسش موسوم نموده اند
بجهة متصل کردیدن حجاب محقق بدو و از
سطحی که بالو بعرضی واقعست حجابی عمودی
نزول نموده که ممدّ است حجاب انف را و از
طرفین حجاب مذکور دو ورقه صدفی
شکل خارج شده که جدا نموده اند بطن
اعلی و

اعلی انف را از اوسط او و جوف این استخوان ٢١
متخلخل است همچون خانه زنبور و صفحه
خارجی او که بسیار نازکست و بعضی از
انسی که محل مقله را میسازد چون بعضی
جبهه متصل کردیده از اتصالش بیکدیکر
دو ثقبه یافت شود بجهة عبور دو عصب
از محل قعر مقله بانف و این استخوان بجبهه و شکل
و در استخوان کوچک که در فوق بینی واقع و با
سخانکه مابین منخرین واقعست اتصال بانفه
جمله ثانی در بیان عظام فکی اما فکین مالف بند
از چهارده پارچه استخوان شش زوج و دو فرد و
سیزده پارچه از آنها باعانت درز کاذب بیکدیکر
متصل کردیده مکر فک اسفل که او را پیوند بواسطه
مفصل است اما فک اعلی بخصوص عبارتست
از دو عظمیکه در وسط وجه واقع و این آن

از قبیل تسمیه جزء گشت باسم کل و فایده ا
غفا تشکیل وجه و انف و مقله است و
این عظم را اندام و زوائد نیست و اندام
او اگرچه ضخیم مینماید ولی مجوف است و از جوف
او مدخلی میباشد بطن اوسط انف و سطح
فوقانی او که محاذی مقله است دیوار
تحتانی مقله از او میباشد و در این سطح
چند مجرائیست بجهة عبور عصب و شریان
و این استخوان را سطح خارج مهذب و سطح دا
خل مقعر است تا آنکه مکان باشد فضای انف را
و کنار انسی او با زوج خود متصل گردیده و در
موضع اتصل در فضای بینی از جانب فک ام در
زلیسف بر آمده و در اسفل این درز شنوکست
که از طرفین او مجرائیست که از بینی بدهان
نزول نموده بجهة عبور عصب و چون مجرای

مذکور قریب بدندان ثنایا میباشند لهذا او را مجرای
ثنایا مذکور نموده اند و کنار اسفلش مدور است
همچون کمانی و چند فرونی و تقعیر دارد همچو [illegible]
بجهة ارتکاز دندانها و زوائدی از او بر آمده که بجهة
ساختن طرفی از بینی مدد نموده و بعظم جبهه اتصال
یافته و قریب بماق اکبر نصف تقعیری دارد و با نصف
دیگر او که در استخوان موسوم بعظم دمعی است
اتصال یافته و تقعیر تمامی بوجود آید بجهة تمکن
کیسه موسوم بکیسه دمعیه و تقعیر مذکور در
مجرائیکه بمعبر اشک است منتهی میگردد اما عظم
حنک دو عظم اند که چون دنباله باشند فک
اعلی را نصف از این عظم سطحی و نصف دیگر عمو
دی است اما نصف سطحی او حامل ما بین دهان
و بینی است و بواسطه او کام تمام میگردد و نصف
عمودی او که در فضای ما بین زوائد عظم و تدی

نکار

مرکوزاست بنوعیکه قبل ذکر یافت در موضع او
در جرم او مجرائیست بجهة عبور عصب و اما وجنتین
دو عظمند که در جانب اسفل و وحشی چشم واقعند
و ممدّ اند در هیئت و جبر و نقره چشم و صدغین و اند
این استخوانها صلب و ضخیم و در او چند ثقبه است بجهة عبور
عصب و از جانب جنبی زائده عظم حجری اتصال یافته
وازو قوس و جنبه که عضلهٔ صدغ از تحتش عبور نماید
بنا شده و اما عظم دمعه عبارت از عظمیست بسیار
دقیق و سبک که بماق اکبر واقعست و سطح خارجیش
بواسطه خطی بدو قسمت و در قسمت داخلی او نصف
تقعیریست که با نیم دیگر او که سابق بیان نمودیم متصل
گشته و تقعیر تمامی بوجود آید تا در او کیسهٔ دمعه
تمکن یابد و اما عظمین انف عبارتند از دو
استخوانیکه در جانب فوق و وسط بینی بقدام مبدء
منخرین واقعند و جانب نیشتان باعانت درزی

کاذب بیکدیگر متصل گشته و شکل مثلثی بوجود آمده
و کنار تحتیشان همچو قوسی است که غضروف انف بدان پیوسته
و اما عظمین صدفین عبارت از دو استخوانیست دقیق و
منحنی بشکل صدفی که در فضای بینی بجانب داخلی فک اعلی
پیوسته اند و در تحت انها فرانیست مسمی ببطن میتیم
بینی و اما تیغه عبارتست از استخوان دقیق و عمودی
که در وسط بینی واقع و فضای ورا بدو طول حد
نموده و قریب بمنخرین بغضروف بینی پیوسته است
و اما فک اسفل استخوانیست فرد با صلابت و ضخامت که
باعانت مفصل با عظم حجری پیوسته و مربوطست
و بجهة تعریف بدو قطعه منقسمش نموده اند قطعه
ازو بسطحی و قطعهٔ دیگر بعمودی واقعست اما
سطحی او همچو نعل اسب در وسطاو بر آمدگی است
موسوم بزنخ و در طرفین این بر آمدگی ثقبه
میباشد که انتهای مجرائیست که بطور ذاب در جرم

استخوان دفتر ودر سطح داخلى قريب باوبرا وثقبه
ديگراست كه او ابتداى مجراى بند گوش ودر كنار
اعلاى آن وحيد حفره ونوائد است بجهت ارتكاز شئون
دندان واما قطعه عمودى او عريض واز اوبر منتهى گرديده كه
ما بين آنها فضائى اهليلجى شكل بهم رسيد وانجانب قدامش
زائد است مسمى بزائد اكليلى وانچه در جانب خلفش زائده
ديگراست كه در عريض مفصل منتهى گرديده بحفره ... استقرار در
نقره مجرى بنحويكه سابق بيان نموده ايم وموضع اتصال قطعه
عمودى او را باسطحى زاويه مسمى نموده اند اما ملاحظه عمود
وتعريف خارجى جمجمه وفكين اما جمجمه را كه بفارسى كاسه سر نامند
مركب است ازهشت پارچه استخوان كه از تركيب انها بيكديگر كا
سه سر بهم رسيده تا دماغ ومخ كوچك درو واقع گرديده اند واز
خارج غشائى مسمى بسمحاق عروقى كشيده شده بجهت تغذيه
او واز داخل ملاقى ومحيط است بام الغليظ وكيسه سر را مثلا
وجزء منقسم نموده اند جزئى از او هم جوهر طاقى است دماغ را

وعظام

وعظام
واس بيكديگر اتصال يافته اند باعانت شئون
ودر درز صادق وكاذب اما درز صادق عبارت است از
سناسن صغار بيكر از دو استخوان خارج وبيكديگر
مرتب وامتزج اند واز درزها ويكى درزيست كه
در جانب مقدم بيافوخ ما بين عظم جبهه وقحفين
واقعست وبواسطه شباهت بتاج درزا كليليش
موسوم نموده اند وديگرى درزيست ما بين قحفين
كه بواسطه شباهت بتير درز سهميش موسوم نموده اند
وديگرى درزيست ما بين قحفين وقمدوه كه بواسطه
شباهت بلام يونانى موسوم بدرز لاميش نموده اند
واز اتصال عظام جمجمه وفكين بعضى از درز كاذب
نيز بهم رسيده است ودرز كاذب عبارت از انست كه
عظمى با عظم ديگر ملاقى وقائم باشد بطوريكه سناسن انهما
با هم امتزاج ودر يكديگر امتزاج باشند ودر حين تولد
جنين درزهاى مذكور تمام وكامل نيستند بلكه ما بين عظمى

با عظم دیگر از غضروف جزوی واسطه میباشد و
و فاصله هائیکه مابین بعضی از عظام راس بهم رسید
و بفارسی ملاوزه نامند بر طبیب معرفتشان لازمست
از انجمله فاصلهٔ ایکه بیافوخ در موضع ملاقات تحقیقین
و جبهه بهم رسیده مسمی است بملاوز مربع دیگر فاصله ایست
که در جانب مؤخرش در موضع ملاقات و اجتماع
تحقیقین و قمحدوه بهم رسید چون مثلث موسوم
بملاوز مثلثی نموده اند و در فوق گوش نیز
ملاوزه دیگریست که ملاوزه طرفین سر نامند و ملاوزهای
مذکوره در هنگام تولد استخوان نیستند بلکه تا سن
سه سالگی بالمره استخوان می شوند و فوائد ملاوزه
و فاصله هائیکه بین عظام راس بهم رسیده است که در حین
تولد عظام سر شوند بروی یکدیگر سوار و منکوب
شوند تا وضع حمل آسان باشد زیرا اگر قسم دیگر ممکن
نبود و دیگر آنکه تا عظام راس دماغ را مانع نجهة
نموش

نمو نشوند باشند و در قاعده سر سه مرتبه میباشد
اول بجهة بطن مقدم ثانی بجهة بطن اوسط ثالث
بجهة بطن مؤخر دماغ و مخ کوچک و مبدء نخاع
و در وسط تحقیقین تجویفی است که از جانب فوقانی
عظم مصفات ابتداء نموده و بر امتداد بعظم قمحدوه
منتهی گردیده بجهة استقرار معصرهٔ طولی دماغ
و ایضاً در این موضع دو تجویف دیگر است که بعرض
واقع و منتهی بثقبه وداج گردیده اند بجهة معصرتین
عرضی و بدانکه از اتصال عظام فکین چند تجویف
متشکل گردد که معرفتشان لازم یکی حفرهٔ محل
مقله و دیگر جوف بینی و دیگر جوف دهان ۳
اما محل مقله عبارتست از نقرهٔ استخوانی با چهار
صفحه که قاعده اش بخارج و نقطه راسش بداخلست و
در مأق اکبر تقعیر نسبتاً بجهة تمکن کیسهٔ دمعیه و
محاذی بدان از جانب حسّی تقعیر دیگر است بجهة

تمکن غدد دمعه و در نقطه این مجری و طی ثقبه‌ها ملح
و علاوه بر او دو شکاف در خانهٔ چشم یکی در خانهٔ
چشم یکی از جانب فوق و وحشی و دیگری از جانب
تحت و انسی واقعند اما جوف انف که پوشیده شده
از غشاء مخاطی و از ترکیب چهارده پاره استخوان
بوجود آمده و بواسطه عظم قصبه‌ای و لوله‌ها
جدا شده و جوف هر یک لوله‌ها از او بواسطه سه
صفحه مند بود که دو از آنها از عظم مصفات و یکی
علاوه هده است بسه بطن منقسم گردیده و بواسطه
ضیق مکان قوه شامه حکیم علی الاطلاق چند
تجویف خلق نموده که ببطون انف داخل میشوند
و ابطه از خلل و فرج عظم مصفات و جوف ندی
مدخل و منفذ نیست ببطن اول بینی و همچنین از
تجویفات عظم جبهه و فک اعلا مخصوص منافذ نیست
ببطن اوسط بینی و ببطن اخیر جز مجرای دمعه

هیچ داخل نمیشود و جوف بینی از جانب قدام دو منفذ
دارد مسمی بمنخرین مقدم و از جانب خلفش نیز دو
منفذ دیگر است مسمی بحنک یا منخرین مؤخر که
از بینی داخل حلق میشوند و ما بین جوف بینی
و جوف دهان نسبتی است و اما جوف دهان
که در تحت جوف بینی واقع است و بواسطه کام از او
امتیاز یافته عظام فکین و ندی و حنک بجمجمه
تشکیل او نموده‌اند و سی و دو دندان در این جوف
ارتکاز یافته که انشاء الله عنقریب بیانشان
خواهد شد و سطح اعلای او مقعر و حنک موسوم
نموده‌اند درزی در وسط دارد که از اتصال
دو استخوان فک اعلا مخصوص بیکدیگر بهم رسیده
و جوف دهان و حنک از جانب خلف بفضای حلق
داخل میشوند فصل ... در تعریف فقار و اضلاع
و ورکین اما فقرات همچو عمودی باشند با حرکت و

صادق

و مؤلفند از بیست و چهار (شش) پارچه استخوان که بر روی
یکدیگر استوار و بواسطه غضاریف و اربطه
بیکدیگر پیوسته اند بیست و چهار فقره اعلی را فقرات
صادق نامند مگر عجز و عصعص که چون بفقار صادق
شبیه اند لهذا فقره کاذبه شان نامند و این فقرات
مجوف و مجرائی دارند که از فقره اعلای عنق
ابتدا شده و بفقره اخیر عصعص منتهی کردیده
بجهة تمکن نخاع و جمیع فقار منقسم کردیده بهفت
فقره عنق و دوازده فقره ظهر و پنج فقره قطن
و عجز و عصعص و محور این فقرات در یک خط نیست
بلکه محور شان خطیست منحنی بدین قسم که فقرات
عنق مدور مایلند بقدام و فقرات ظهر
مقعر و بجانب قدام مایلند و فقرات قطن محدب
مایل بسوی قدام و عجز مقعر و حرکت در جمیع فقرات
مساوی نیست بلکه در فقرات عنق حرکت بیشتر

و در فقرات

و در فقرات ظهر و قطن کمتر است و اما فقرات
صادق همه در هیئة و شکل شبیه بیکدیگر اند
مگر فقره اول و دوم عنق بنا بر این تعریف
انها را اجمالا نموده ولی تفاوتات جزئی
که بیکدیگر دارند بتفصیل بیان میخواهیم
و هر یک از فقرات که حلقه میباشند که
اند محاذی جانب قدام بکمانی از حلقه دارند
و ما بین اندام و کمانشان جوف و ثقبه ایست
بجهة تمکن نخاع و اندام او را جرم متخلخلست
بنوعیکه منافذ کثیری بجهة عروق دارند
و بواسطه غضروف با اندام فقره فوق و
تحت خود پیوسته اند و در سطح اعلی و
اسفلشان تقعیر نیست بجهة تمکن غضروف
و مجرائی که از اجتماع جمیع فقرات بهم رسد

معبر نخاع خواهد بود چون ابتدا حلقهٔ
فقرات دقیق تر است از سایر اخواتش لهذا
در ابتدای و ما بین دو کمان ثقبهٔ بهم رسد بجهة
خروج اعظام نخاعی و عبور عروق و در هر
فقرهٔ سه زائده میباشد یک زائده قرار دارد
از او که در جانب خلفشان واقع است بمشابهت
نجار زائده شوکیه موسوم شان نموده اند
و دیگر زائده است زوج که بعضی از طرفین هر یک از فقرات
میباشند اند و بمشابهتشان بجناح طیور مسمی باند
اجنحه نموده اند شان و دیگری زوائد باشند که بو در اب
در طرفین فقرات واقع اند بجهة مفصل و انها را بر
زوائد شواخص موسوم نموده اند و اما تفاوتهای که
ما بین فقرات عنق و ظهر و قطن میباشند بدین تفصیل
است

عنق

	فقرات		
عدد	عنق ۷	ظهر ۱۲	قطن ۵
اجسام	کوچک و سطح مقدمشان محدب و سطح اعلی مقعر از جانبین و سطح اسفلش نیز فی الجمله محدب است	بزرگتر و اهلیلجی شکل و سطح اعلی و اسفلشان مسطح و سطح مقدمشان محدب بیشتر است و از طرفین انها ما بین اند هر فقره با فقره دیگر نصف سطحه از یکدیگر قبول سر ضلع مگر با فقره یازدهم و دوازدهم که سطح تمامی دارند	بزرگترین از سایر فقار و سطح اعلی و اسفلشان بیضی شکل است
مجاری نخاع	بسیار وسیع اند	ضیق و مدور اند	وسیع و مثلث اند
اجنحه	عریض و قصیر اند و شبیه ناودان میباشند و در اعناقشان منفذیست بجهة شریان فقار	طویل و در سطح خلفی ده فقرهٔ اعلی تقعری کوچکی است بجهة تمکن عنق ده ضلع اعلی	طویل و عریض و راست محاذی نخارج اند

زوائد شواخص	عریض و قصیر و مورب بجانب خلف	فی الجمله استقامت دارند	استقامت تام و مایلند بجانب یمین و یسار
شوکات	قصیر و عریض اند و منتهی میشوند بدو شعبه	طویل ترین از سایر فقرات و مایل بجانب زیر و بر روی یکدیگر منکوب چنانکه یکی سپر است مر دیگری را	قصیر و عریض و راست مایلند بجانب خلف

و اما فقرهٔ اول از فقار عنق را باطلس مسمی نموده اند
و در ایام قبل یونانیان خدائیکه زمین بر روی دوش
او قرار گرفته میدانستند چون موسوم باطلس بود
لهذا این فقره را که سر بروی قرار گرفته و حمال سر است
موسوم باطلس نموده اند و این فقره چون حلقه است
و ازحی ندارد و در موضع او بر آمدگی کوچک شبیه
بتولوکولی در جانب قدامش واقع است و در جانب
خلف محاذی نخاع مغاکی دارد بجهت قرار یافتن و

وچرخیدن

و چرخیدن سنسنه فقرهٔ ثانی از فقار عنق و
در جانب فوقانی این فقره نتوءِ ایست مفصل ا
اهلیجی شکل بجهت قبول نمودن سر مفصل بنوعیکه
در عظم قمحدوه ذکر کرده ایم است و در اجنحهٔ او ثقبه
ایست بجهت عبور شریان و زوائد مفصلیه او با زوائد
مفصلیه فقرهٔ دوم اتصال یافته و اما فقرهٔ ثانی
از فقار عنق را که محور مسمی نموده اند هیئة و شکل
او سایر فقار عنق است الا آنکه در این فقره از سطح
فوقانی قدامش سنسنهٔ بر آمده که در مغاک فقرهٔ
اول تمکن یافته و حرکت دوری مینماید و فقرهٔ هفتم
از فقار عنق را صفتی مخصوص موجود که شوکت بسیار بر آمده
و ظاهر است و اما عجز همان پنج فقرهٔ اخیر قطن و انند
عصعص را فعست مؤلفست از پنج یا شش فقره که
بواسطه غضروف یا ماده استخوانی بیکدیگر اتصال
یافته با عانت درزی موثق بنوعیکه گویا بیکدیگر
لحیم شده اند و چون در جنین این فقرات جدا گانه اند

لهذا فقارکا ذب نامیده اند وشکل او مخروطی مثلث
عریض که نقطه او در تحت وقاعده اش در فوقست
ودر جرم او مجرائیست که بجهت عبور نخاع وسطح ظاهر او
بسرین ناهموار وچهار زوج ثقب دارد بجهت عبور اعصاب
مؤخر نخاع وهم یک ثقبه طویل دیگر دارد که انتهای
مجرای نخاع واز آن زوج سی یکم از اعصاب نخاعی خارج
میشود وسطح داخل او مقعر ومسطح وچهار زوج
ثقبه دارد بجهت عبور عصب وقاعده این مخروطی چون
بفقره اخیر قطن اتصال یابد دماغه بهم رسانند که
در مذکور بزرگتر ودر اناث کوچکتر است وباشد
که در اناث دماغه مذکور بزرگ باشد وبواسطه
او وضع حملشان عسرت زیادی بهم رساند واگر با
انگشت محل را لمس نمایند بی زائده وتحسس خواهد نمود
ودر سطح خارجش از جانب فوق تقعیری دارد
اذنی شکل وبواسطه غضروف با خاصرتین اتصال
یافته است واما عصعص که در انتهای عمود فقرات

واقع ما

واقع مؤلف از چهار یا پنج فقره ایست که بواسطه
غضروف با یکدیگر اتصال یافته کو یا که بهم چسبیده اند
ودر سطح خلفی او شوکی کوچک از اتصال فقرات
بهم رسیده واین استخوان در حین اجابت طبع واسقاط
جنین قدری بجانب خلف میل مینماید واما عظام
صدریه آنکه صدر مؤلفست از دوازده فقره ستون عنکبه
قبل ذکر یافت وبیست چهار ضلع وعظم قص
اما اضلاع عظامی باشند دقیق ومنحنی وعریض
که از سوی قدام بغضروف منتهی گشته دوازده
از یمین ودوازده از یسار موّرب مایل بجانب
ستون عنکبه راس نها بیکدیگر اقربند از اذناب شان
وغضاریف اضلاع سفلی بیکدیگر اقربند از
اضلاع علیا هفت ضلع علیا که با عظم قص اتصال
یافته اند اضلاع صدریه نامند وپنج ضلع سفلی را
اضلاع زور نامند وسطح داخلی آنها مقعر وسطح

خا وجنبشان محدّب ودر کنار تحتانی انها مقعّر
شیار دیست طویل بجهة تمکّن عروق وهریک
وهریک ضلع را اندکی دو زائده است یکی از
قدّام ودیگری از خلف ودر انتهای راس
خلفی مفصلیست بجهة مهرهٔ آنکه مفصلیکه
قبل ذکر یافت ودر قدّام این تقعیر ضلع
با ذیل گردیده وانموضع را بعنق ضلع
موسوم نموده اند ومحاذی این عنق
برآمدگیست که با جنبهٔ فقرهٔ اعلی پیوسته بود
که قبل بیان نموده ایم مگر دو ضلع اخیر
مسمّی بضلع قصر که عنق وقوس ندارند
وفضای ما بین دو ضلع را که فرجه ضلع نا
مند متّسع ومسدود گردیده از عضله مسمی
بعضله مستطیل اضلاع وفضای ما بین
ضلع اوّل ودیم وسیع تر است از فضای

ما بین

ما بین سایر اضلاع ولی بتدریج فضای مذکور
ضیق گردیده تا بد وضلع اخیر که فضا شان
وسیع است او در جانب قدّام اضلاع تقعیر دست
بجهة استقرار غضروف وغضروف وضلع اوّل
قصیر وضخیم وسخت است وازان موضع وعضله
می فراید وانرا اضلاع خلف میخواهد وچون ضلع
پنجم وششم وهفتم از عظم قص تجاوز نموده بنا بر
عضاریفشان صعود نموده وبقص پیوسته اند
بنوعی که در تحت غضروف هر یک از سه ضلع
می گوید وقص زاویهٔ بوجود امده وچون سه
ضلع اوّلی از اضلاع خلف قصیر وبعظم قص
نمی رسند لهذا غضروف انها بغضروف ضلع
فوقانی منتهی گردیده ودر ضلع اخیر از اضلاع
خلف را از قدّام غضروف نیست واز خلف هم
بر ایشان اخفه التصاق ندارند لهذا اخرکشان

بینی و وسیع تر و از این بابت اکثر آلات بطن را
واحشا را مانع از کشودن نشنند و اما عظم قص
استخوانیست فرد و طویل عریض متخلخل و جانب اعلاش
عریض تر از اسفل و سطح ظاهرش قدری محدب و
سطح باطنش مقعر و مرتب است از سه قطعه قطعه
اعلاش را که همچون دسته است موسوم بدسته قص
نموده و قطعه اوسط او را موسوم باندام قص نموده
و قطعه آخر را غضروف خنجری نامیده اند و اما عظم
اولای او ضخیم و عریض تر از دو قطعه دیگر و در
طرفینش تقعیر است بجهت استقرار ترقوتین و جانب
فوقانیش هلالی شکل و مسمی بمنحر نموده اند یعنی
کودک زیر گلو و در جانب حسنی تقعیر دیگری دارد بجهت
ارتکاز غضروف ضلع اولی و قطعه اوسط که بمنزله
اندام او ست در جانبین حسنی پنج تقعیر دارد بجهت ارتکاز
غضاریف پنج ضلع سوای ضلع اول و ثانی از اضلاع
صدر

صدر و اما قطعه آخر مسمی بغضروف خنجری که بدان انتهای
قص را منع اغلب اوقات غضروفست لکن گاهی سخت و استخوان
میشود و گاهی و این غضروف چون سپر نیست فم معده را
و انتهای او در بعضی بدو در بعضی از اشخاص متقوبست و
در بعضی دو زبانه است و فضای صدر از او مؤلف
گردیده و فضای مذکور در جانب فوق ضیق است
و بتدریج وسیع گردیده و نهایت وسعت او در ضلع
هفتم و هشتم است و فضای مذکور از هر جانبین ممتلی است
از عضله مکرر در جانب اعلاینی منفذ عظیمی است بجهت عبور
عروق و اعصاب عظیم و قصبة الریه و مری و در میان فضای
صدر آلات تنفس و آلات محرکه خون واقعند و اما
خاصرتین دو عضله عظیم و عریض که در ناحیه
نهادند بواسطه غضروف بیکدیگر اتصال یافته اند و جوف
بافقار ظهر و عصعص متصل و مجتمع گردیده فضای بطن
از آنها بوجود آمده شبیه بمرکز یا لگنی که اطباء

فربکستان فضای مذکور را به لگن یعنی لکن موسوم
نموده اند و چون در سن طفولیت این استخوان مرتب از
سه قطعه میباشد که در حق الفخذ مجتمع گردیده اند
لهذا بجهة تعریف نسبه قطعه منقسمش نموده قطعه
اعلایش را عظم خاصره مطلق قطعه خلف و اسفلش را
عظم ورك یا نشیمنگاه و قطعه مقدم مثل را عظم عانه
نامیده اند و اما خاصره یعنی مطلق که هم تهیگاهش
خوانند بزرگتر و عریض تر از دو قطعه دیگر است و
ثلث حق الفخذ از او بنا شده و امعاء را او تکیه
داده و در سطح داخلش خطی است بر آمده همچو کمانی
که ابتدای او از دماغه عجز و بنیاد منتهی گردیده
بنحویکه بر که مذکور را بد و قسمت نموده قسمت
فوقیه را بر که بزرگ و قسمت تحتیه را بر که کوچک نامند
و در جانب اعلای این استخوان فی الجمله تقعر بست بجهة
اتصال عضله و در سطح خارجش نیز خطوط معوجه است
بجهة اتصال

بجهة اتصال عضلات سرین و بکنار فوقش که ضخیم
و موسوم بتاج ورك است عضله مسمی بمراق ا
اتصال یافته و در کنار مقدمش دو شوك مبیا شده
موسوم بشوك اعلی و اسفل خاصره و مابین این
دو شوك فضای هلالی شکلی بهم رسیده و کنار
خلفیش از جانب فوق بفقرات عجز اتصال یافته و اما
عظم ورك قطعه استخوانیست که در خلف و اسفل واقع ا
و چون جمیع بدن در وقت نشستن بروی محمولست
لهذا نشیمنگاهش نیز نامند و این قطعه استخوانیرا
اندامیست با دو شاخه یکی نازل و دیگری صاعد
و اندامش ضخیم و ثلثی از حق الفخذ را بنا نموده و در جانب
خلفش فضائیست که در روی شوکی موسوم بشوك
ورك فرو رفته و بواسطه رباطاتیکه از عجز بدین موضع
رسیده اند فضای مذکور ثقبه گردیده بوا
سطه خروج عرق النسا از او موسوم بثقبه نسائیش خوانند

۵۶ واز اندام او شاخه استخوانی نزول نموده و بهوا
مکی ضخیمه نشستنگاه نامند منتهی گردیده واز همین
بوامکی شاخه دیگر از استخوان صعود نموده
و مابین آنها فضائی بهم رسد چون شاخهای عظم
عانه که عنقریب بیان شود جمع گردانند از اجتماعشان
ثقبه عظیم بیضی شکل بوجود آید و بواسطه مسدود
بودن او از ورات ثقبه مسدوده نامیده اند
اما عظم عانه که از جانب مقدم زهار واقع است
استخوانی است ضخیم که ثلث دیگر حاق الفخذ از او
بنا شده و از او شاخه استخوانی سطحی خارج شده
که کنار اعلایش نبی و کنار اسفلش محاذی است بثقبه
بیضی شکل و قریب بزهار شوک کوچکی دارد و از زهار
شاخه از استخوان نزول نموده و باشاخه صاعدی
ورک اتصال یافته که ثقبه بیضی شکل را تمام نموده است
واین دو استخوان عانه در تحت زهار ملتصق

بواسطه

۵۷ بواسطه غضروف بیکدیگر پیوسته اند و چون شاخهای
مذکور از یکدیگر جدا شوند از انفصالشان فضای
مثلث شکل بوجود آید مسمی بقوس زیر زهار و
قوس مذکور در رجال کوچکتر است از اناث و در
این فضای مثلث اعمال جراحی بسیار میشود
و اما حاق الفخذ که از اجتماع و اتصال سه قطعه
عظم مذکور بهم رسد و در طرفین خاصره واقع و همچو
نصف کره مقعری میباشند که از اطرافش برآمده و علاوه
بر او حلقه از غضروف در اطراف او قرار گرفته که عمیق
تر گردد و بداخلش از جانب اسفل مغاکیست کره شکل
و در گنبد این مغاک تقعریست بجهة اتصال رباطی
بد و جوف این مغاک از غضروف ممتلی و پوشیده
است و فرق مابین فضای خاصره مردان و زنان
این است که در اناث فضای مذکور وسیع تر و قوس
تحت زهار ایشان بعمر کبیر است تا آنکه در هنگام وضع

كانرا

٥٨ حمل طفل بسهولت نتواند خارج نشد وچون قابله
معرفت این فضا بسیار لازمست لهذا در علم قابلگی
قطر و وسعت فضای حاضره را بتفصیل بیان خواهیم
نمود انشاالله فصل چهارم مشتملست بر دو جمله
جملهٔ اول در بیان عظام اطراف عالیه بدانکه فائده
خلقتشان در انسان بجهت اخذ اشیاء و دفع موذیات
و اطراف عالیه دقیق‌تر و حرکتشان بیشتر است از اطراف
سافله و مؤلفست از منکب و عضد و ساعد و سایر
دست اما منکب نیز مؤلفست از کتف و ترقوه که بجهت افزودن
و امداد بر حرکت اعضا خلق کردیده اند اما کتف عظمی است
عریض و رقیق و مثلث و از جانب خلف و فوق بطرفین فقرات
از ضلع دوم تا هفتم از اضلاع صدر واقعست و چون
مثلثست صاحب سه سطح و سه ضلع و سه زاویه میباشد
اما سطح داخلی و قدری مقعر و بروی اضلاع خابیده
و سطح خارجی محدب و زائدهٔ عظیمی دارد موسوم
بعير

بعير
٥٩ الکتف و در فوق و تحت او دو حفره میباشد و زائده
مذکوره چون تدریجا عریض تر کردیده و بنا
چیزی در فوق مفصل بازو قرار کیرد که بنازی
قلة الکتف و یونانی اخرمش نامند و ابن اخرم را
تقعر دستیجه اتصال بترقوه و ضلع خلفا و طویل
و ضلع مقدمش قصیر و ضخیم است و در انتهای ضلع
فوقی او از جانب قدام زائده ایست موسوم بمنقار الغراب
و قریب باو یعنی مقدمش ابن عظم دقیق کردیده که
بعنق الکتف موسومش نموده اند و در انتهای این
عنق مغاکیست فی الجمله غائر بجهت مفصل بازو
و اما ترقوه استخوانیست طویل و در دو جانب
موضع خمیده و فائدهٔ او اتصال اطراف عالیه است
ببدن و در قدام ضلع اول ما بین عظم قص و کتف واقعست
و او را اندامیست با دو سر و جزء داخلی اند مثل ناطی
مقعر و از ظاهر محدبست اما عرق ساعد بتوانند از تحت

٢٠ او عبور نمود و سر اسفل او قریب بمفصل اتصال
یافته و ضخیم ترین قطعات اوست و سر وحشی او که
با اخرم پیوسته عریض و در او نقرهٔ ایست کوچک
بجهة مفصل و امّا عضد که بشکل استوانه ایست
عریض سوای فخذ عظیم ترین عظام بدن است و مرکب است
از اجزای و دو سر که در سن طفولیت از هم جدا لکن
بواسطه غضروف بیکدیگر پیوسته اند و امّا اندام او را
قطعه اعلا ضخیم و مدور و فی الجمله انحنی دارد و قطعه
اسفلش دقیق و پائینش عریض است و در سطح داخلی
او مجرائیست بجهة عبور شریان غذا دهنده دست
و در وسط سطح خارجیش ناهمواریست بجهة نشستن
عضلهٔ الیه که بشکل دال است و قطعهٔ اعلایش را
از داخل شیاریست چون نصف کره بجهة مفصل باز
و در تحت این سر استخوان مذکور قدری دقیق
گردیده که عنق عضد نامند و در موضع اتصال
عنق

٢١ عنق با اندامش دو زائده عریض بهم پیوسته یکی بزرگتر
از سوی خارج و دیگری کوچکتر است از سوی داخل
و مابین این دو قوس شیاریست بجهة قبول نمودن وتر
عضله ذو راسین و سر اسفلش که صلبتر از اندام
اوست دو مهره دارد یکی از جانب خارج و دیگری
از داخل که عظیم تر است و در وسط این دو مهره
مغاکیست بجهة مفصل مرفق و این دو مهره و مغاک
همچو بکرهٔ منبیا و در فوق این بکره از جانب قدام
نقره ایست و محاذی و از خلف نقره دیگر است و این
دو نقره مانعند که قبض و بسط ساعد از حد خود
تجاوز نماید بنابراین موسوم بعتبه اش نموده اند
یعنی آستانه و امّا ساعد که ساق و زندین نامند
مؤلفند از دو پارچه استخوان یکی زند اعلی و دیگر
زند اسفل و این دو استخوانها بعکس یکدیگر واقعند
یعنی زند اعلی را جانب فوق دقیق و تحت ضخیم

و زند اسفل را جانب فوق ضخیم و (بحت) دقیق ست
واما زند اسفل که در جانب کنیسه ساعد
واقعست و همجو لؤلئیست مثلث صاحب سه سطح
وسه کنار سطحی از داخل سطحی بجانب وحشی
سطح دیگر با نسبی وکنار وحشی او محاذی است
با کنار انسی زند اعلی و در ما بین زندین
فضائیست واین استخوانرا اعلی عظیم وار جانب
قدامش زائده ایست موسوم بزائده اکلیلی و
ازجانب خلفش زائده دیگر است عظیم وضخیم موسوم
بمرفق واین دو زائده جون بعتبه میرسند تجاوز
انقباض وانبساطرا مانعند وما بین این دو
زائده فقره ایست همجو نصف کره که در بکره مذکور
متمکن و متحرکست و در تحت این نقره ازسوی
داخل نقره کوجک دیگر است از جهة استقرار
واس

واس زند اعلی بجهة بازکردیدن واین استخوان
سر بست کوجک که از جانب اسفل باوده اول
مسط متصل کردیده واز جانب انسی این استخوان
زائده شوکیه ایست مسمی بکرسوك اما زند
اعلی که در جانب وحشی ساعد محاذی ابهام
واقعست اندامش نیز همجو لؤلئیست مثلث وکنار انسی او
محاذیست با فضائیکه ما بین زندین که ان فضا
از رباط مسدود کردیده وقطعه اعلاوش
همجو سر بستکوجک و در منتهای این سر تقعریست
که دو خارج بکره عضد متمکن و متحرکست
ومنطقه او در تقعر زند اسفل استقرار
دارد بنجویکه سابق ذکر کردید وقطعه
اسفلش ضخیم واز طرف خارج زائده شوکیه
دارد موسوم بکوع وسطح تحتانیش مقعر

بجهت استقرار مفصل رسغ وار ظرف داخلیش
مقاکست کوچک بجهت تمکن راس زند اسفل اما
ید مؤلفست از رسغ و مشط و سلامیات و دو
صورت یکی را پشت و دیگر را کف دست نامند
اما رسغ مرکبست از هشت پاره استخوان هفت
از انها اصلی و یکی زائد و جمله این عظام بدو صف
قرار گرفته اند چهار از جانب ساعد و چهار دیگر
از جانب اصابع و بواسطه رباط بیکدیگر پیوسته
و مربوطند باندک انحنی و حدبی که بنحویکه در
برامدگی از جانب وحشی و دورمکی از جانب
انسی دارند و صف علیا را چون از جانب ابهام
بشمارند اول زورقی ثانی زدی ثالث مخروطی
رابع حمصی خواهند بود و صف ثانی را چون
از جانب خنصر بشمارند اول کعبی ثانی
مربع

عظم

مربع ثالث حامی رابع کلابی خواهد بود اما
کف مؤلفست از چهار عظم که از انگشتان
تا وسط کف موازی یکدیگر و بواسطه رباط
با یکدیگر مربوط گردیده اند و در وسط فی الجمله
تقعیر هست و چهار اصابع بدانها بواسطه رباط
پیوسته اند سوای ابهام که باستخوان کعبی پیوسته
و جانب علیای انها غیر منتظم و جانب سفلیشان
همچو سر نیست محدب که با تقعیر سلامیات اول مربوط
شده اند اما اصابع بدانکه هر یک از اصابع
مرکب از سلامیات اند و چون بعضی از حکما سلامیات
اول ابهام را داخل مشط شمرده اند بنا
براین عظام مشط پنج و سلامیات ابهام دو میشود
و هر یک از سلامیات را دو سطح است یکی پشت
و دیگری کف اما سلامیات اول طویل و ضخیم
تر از سایر سلامیات اند و جانب علوی انها

بجانب اسفل منشط سلامیات ابهام کرده عظم کعبی متصل است
و در موضع ارتباطشان تقعیر است و سمت اسفلشان
هم بکرۀ میباشد و مابین سلامیات اول ابهام و دیم
او دو استخوان را قعند مستی بسمسمانیه کرو قایم
باشند سر مفصل را و سلامیات دوم شبیه سلامیات
اول اند الا انیکه در جانب اعلاشان دو تقعیر است
بجهت تمکن بکرۀ سلامیات اول و سلامیات سیم را که سلامیات
ظفری نیز نامند خرد و در جانب اسفلشان از خلف
برآمده کیست همچو نصف دایره بجهت استقرار ناخنها و
جمله ثانی در بیان عظام اطراف سافله یعنی د
جلین بدانکه هر یک از رجل مرکبست از فخذ و ساق
و قدم اما فخذ عظمیست عظیم ترین عظام بدن و جانب
اسفل فخذین بیکدیگر تقارب جسته و در اناث تقارب شان
بیشتر است از ذکور و منقسم قطعه است نموده اند از
انداحی تا دو طرف و اندام او شبیه است باستوانه منحنی

بجانب

[illegible]

بجانب قدم و در وسط سطح خلفی او خطی است بجهت نشوی ۶۷
عضله و قطعۀ اعلای این از طرف داخل سری دارد کروی
شکل بجهت مفصل که در حق الفخذ متمکن است و در
منتهای این سر تقعیر است کوچک و محاذی تقعیر یکه
در حق الفخذ قبل بیان نمودیم و سر این مفصل بوی
قطعۀ دقیقی مستی بعنق الفخذ کوییند و در موضع
اتصال عنق الفخذ باندام او از جانب وحشی نتوس
ضخیم برآمده و مستی به تیر و خند عظیم و سطح انسی او
مقعر بجهت اتصال عضلات نشیمنگاه و محاذی بدو
زداخل قوس دیگر است کوچک مستی بهتیر و خند
صغیر که عضلۀ منقبضه فخذ بدو پیوسته و قطعۀ
اسفل این عظم ضخیم و بدو مهرۀ مفصل منتهی که دیگر
کرمابین انها مغاکی حاصل کرده که حضرده میان
ساق همچو بکره قرار گیرد و اما ساق مؤلفست از قصبۀ
کبری و صغری اما قصبۀ کبری که همچو لوله است مثلث

٨ غ منقسم بسه قطعه است نموده اند از اندام و طرفین و اندام او را
سه سطح است یکی از جانب وحشی و دیگری از جانب انسی و
دیگری از خلف با سه کنار یکی از جانب قدام و دیگری بجانب
وحشی و دیگری بانسی و سطح انسی او را عضلاتی نیست
بلکه از جلد محض پوشیده شده و کنار مقدمش تیز و
و بقوزک انسی منتهی میگردد و در کنار وحشیش محاذیست
بقصبهٔ صغری و ما بین قصبتین فضائیست و قطعهٔ
اعلایش ضخیم و در سطح فوقی او دو نقره است یکی بزرگتر
و دیگری کوچکتر بجهت پیوستن دو مهرهٔ فخذ و ما بین
این دو نقره برآمدگیست و در تحت این دو نقره برآمدگی
کیست از جانب قدام زائده است بشکل قوسی و این استخوان
از جانب وحشی تقعیری دارد که سر قصبهٔ صغری
در او استقرار یافته و قطعهٔ اسفلش مربع شکل و در سطح
داخلیش زائده است موسوم بقوزک انسی و سطح تحتانی
او محاذی بقدم تقعیری دارد از قدام بخلف بجهت پیوستن کعب

بدو و قصبهٔ

بدو و قصبهٔ صغری را منفصل و کیسه هیچ مدخلی نیست بجهت ٦٩.
آنکه بقصبهٔ کبری متصل است و بفخذ نمیرسد و اما
قصبهٔ صغری نسبت بقصبهٔ کبری دقیق و در جانب وحشی
ساق واقعست و اندامش همچو لوله ایست مثلث و
کنار انسی و محاذیست بکنار وحشی قصبهٔ کبری و ما بین
قصبتین فرجه و فضائیست بنحویکه قبل ذکر یافت
و قطعهٔ اعلایش که چون سریست طویل در تقعیر قصبهٔ
کبری قرار گرفته بقسمیکه قبل بیان نمودیم و قطعهٔ
اسفلش که ضخیم ترین سایر قطعاتست از طرف اندرونش
دارد مسمی بقوزک وحشی و اما رضفه عظمیست کوچک
و عریض با طاحی شکل که قاعدهٔ او در فوق و نقطهٔ راس
در تحت است او در سطح مقدم مفصل رکبه متمکن و همچون دماغهٔ
و پناهست مفصل رکبه را و سطح خارجش محدب و داخلش
مقعر و در وسط این تقعیر خطی برآمده که او را دو قسمت
نموده و هر یک از این دو تقعیر محاذی و خوابگوینده است

مهره از فقرات اما قدم مرکبست از بیست و چهار پاره
استخوان و دو صورت دارد صورت فوقانیش را پشت پا
و تحتانیش را کف نامند و کف پا در طول و عرض مقعرست
بنحویکه در هنگام راه رفتن جانب قدام و خلف و وحشی
او بزمین میرسد و منقسم گشته بر رسغ و مشط و اصابع
اما رسغ مؤلفست از هفت پاره استخوان که در دو صف
قرار یافته صف عقبی را کعب و عقب و صف پیشین را زورقی
و نردی و سه عظم وتدی مینامند اما کعب که بپارسی
اشتالنگ نامند در موضع اتصال قدم با ساق و
واسطه است ما بین ساق و عقب و ساق بر او متکوست
و از جانب خلف بعقب و از جانب وحشی بزورقی ارتکاز
یافته اما عقب که بپارسی پاشنه نامند عظمیست صلب
و مستدیر از جانب خلف و طرفین و از جانب وحشی قدم
قدری طولانی و بتدریج باریک گردیده است و تحتش
عریض صاف املس با تقعرست و از جانب خلفش برآمدگیست

بجهه بیوستن ارغوب و اما زورقی و نردی و سه
و سه عظم وتدی پس عبارت از عظام خمسه گویند اما
زورقی در جانب قدام کعب واقع و سطح خلفش مقعر
و قدامش محدبست و از جانب قدام بسه عظم وتدی
التصاق یافته و کنار داخلیش برآمده که جراحان معرفت
او لازمست اما سه پاره عظم وتدی عظامی باشند
خورد و غیر منتظم و بیک صف در قدام زورقی واقع اند
اما نردی که در کنار وحشی قدم و بقدام عظم عقب
واقعست و بشکل مسدس طولانی و از خلف بکعب
و از قدام بعظم چهارم و پنجم مشط متصل است اما
مشط مؤلفست از پنج پاره استخوان موازی و محاذی
اصابع بیک طرفش متصل برسغ بطوریکه سه از آنها
برسغ وتدی و دو از آنها بعظم نردی پیوسته است
و شبیه اند بعظام مشط دست و بر جراح لازمست
+ دانستن آنکه عظام رسغ بین خط بعظام مشط

۷۰۳ متصل نیستند بلکه چسب ویراست می باشند و از اشکال
ایشان معلوم خواهد شد انشاء الله و چون سلامیات
پا بسلامیات دست شبیهند تعریف آنها نیز چون
سلامیات دستست و در انگشت بزرگ پا نیز دو
عظم سمسانیه میباشد همچو دست و اما عظم اللامی
عبارتست از استخوان دقیقی شبیه بنعل اسب که در
فوق حنجره واقع است و قطعهٔ وسط او را لام نامند
و قطعهٔ طرفین شوا ضلعین کبیره و قطعهٔ از او که صعود
نموده است ضلعین صغیرین نامند و این استخوان خلق شده
تا بعضی از عضلات بدو اتصال یابند و چون بالکلیه
نسبتی ندارد لهذا بعد از اتمام عظام ذکر آن نمودیم
باید دانست که عظام بقیه بدن انسان اما غضروف
که در تسبیح و تکوین و هیئت بعظام اقرب اند از سایر آلات
بدن اجسامی باشند سخت و سخیف و صقیل ولی منثنی
و منعطف میتوانند شد و بلون زرد مایل بکبودست

و در بدن خصیم

و در این جسم اعصاب و عروق جداً بسیار قلیلند و ۷۰۴
شعریه کم و نکی در آنها میباشد با عدم حس
و قوه حیات و تغذیه در آنها کم است مثل آنکه
اگر پارچهٔ از عظمی شکسته شود موضع مکسور
التیام یابد بخلاف اگر غضروف شکسته شود
ممکن نیست که از غضروف التیام یابد بلکه
ما بین دو پارچهٔ از غضروف مکسور بواسطه
لحمی ممتلی و التیام یابد و چون در باب عظام
بیان نمودیم که غشائی مسمی بضریع بروی
عظام کشیده است بهمین طور بالای آنها هم چنین
غضروف را غشائی محیط است بهمین اخذ غذا
از او و فائدهٔ آنها در بدن چند چیز است
یکی آنکه بعضی از اعضا را باید حرکت انقباض
و انبساط باشد هیئت و تشکیل دهد همچو
گوش و بینی و حلقوم و قصبه ریه و حجاب

که از حلق نکوش رفته و اضلاع صدر ثانی آنکه ٧٤
واسطه باشند ما بین ملاقات در عظم تا آنکه در
جنین حرکت استکاک دست ندهد و همچنین ما
بین اندام فقار و عجز و عصعص و خاصرتین و دو
عانه غضروف خلق شده اند بواسطه آنکه در
در مواضع مذکوره هم استقامت و هم حرکت
ضرور بود ثالث آنکه در مواضعیکه ادمان
قریب بعظام عبور مینمایند همچو قوزک و کف
دست عضو وی چون ناودانی خلق شده اگر
استکاک دست ندهد ادنا رها در حین حرکت
رابع آنکه ماده اصلی عظام در جنین تکوین
از غضروفست و همچنین بعد از تکمیل که ماده
ارضیه از عظام ساقط میگردد نیز غضروف
باقی میماند چنانکه سابق بیان نمودیم و در
جمیع بدن انسان چهار جنس غضروفست

اول از

اول از انها غضروف حقیقی است از قبیل غضاریف حنجره ٧٥
همچون دعامه و تکیه گاه اند بجهت الانسجه فصل بیان نمودیم
و غضاریفیکه در مفاصله واقعند و بمهره و نقره انهار اجا
طمو اند ثانی غضروفی باشند لیفیه و نرم که قوه انقبا
و انبساط از شان از سایر غضاریف بیشتر است و چون انها
بوند همچو خطوط لیفیه بر جسته کردند قبیل غضروف قفوف ا
و خاصرتین ثالث غضاریفی باشند که بعد از جنین
از غضروف بعظمیه مبدل شوند یعنی قائم مقام
عظام را مثل آنکه در جنین بعد از نمو آن بعضی از اعضا
مشان غضروف است و بعضی نیز بل باستخوان میشود رابع
غضروفیست که در جرم عظامست بقسمی که چون ارضیه
از عظام ساقط کردد غضروف باقی ماند باب سیم
در بیان مفاصل و رباطات بر این مشتملست بر دو
فصل فصل اول در شرح رباطات و تعریف عمومی
مفاصل چون امراض مفاصل یا خروج مفصلی

۲۲ ازمکان خود عمومست بهم رساند و اطبا اکثرا
وقات بمعالجات انها اشتغال دارند لهذا ه
معرفت باحوال مفاصل و رباطات واجبست ا
وچون کل مفاصل بواسطه رباط بیکدیگر م
بوطند لهذا لازمست که اولا از طبیعت
و ماده نسج رباط گفتگو نمائیم وچون نسج ربا
از جنس لیفست بنا علی هذا اولا نسج الیاف
بیان میشود و نسج الیاف اگر بلغت لاتین
فبرزنامند جسمی است صلب و صفیق مستحکم
که بطور اغشیه واقعست و منحنی و منعطف
توانند شد و دران جسم اعصاب بسیار
کم و قلیلند و بجز در لون بعصب شباهتی ندارند
متنوع یکه در حالت طبیعی بسیار قلیل الحس اند ا
اگرچه در حالت مرض زکی الحس میگردند

وچون عروق

وچون عروق درانها قلیلند لهذا تغذیه و تنمیه ۷۲
انها بتانی و هرودست و جنسی از انها بلون نقره وجنس
دیگر ابیض مایل بصفرت مینباشند و در قسم اخیر قوه
قابضه و باسطه بیشتر است از قسم اولی و بدانکه این نسج
در بعضی از اعضا مبیاشند با همچو دسته از الیاف
مجتمعه با یکدیگر و این قسم در رباطات و اوتار
عضلاتست و یا همچو غشائی باشند بعضی رباطات محیط
مثل ضریع و سحاق و طبقه صلبیه چشم و غشا
قلب و کلیتین و سپرز و بیضه و تخمدان زنان و غشا
محیط بمفاصل و اوتار عریض عضلات و جنس ثانی
که ابیض مایل بصفرتند و قوه قابضه و باسطه شان
بیشتر است همچو طبقه اوسط شرائین و بعضی از رباطات
که در کمان فقار مبیاشند و رباطات حنجره و قصبه
الریه اما تعریف عمومی مفاصل بدانکه هر یک از مفاصل
باید چند شرط باشد اول آنکه دو استخوان مفصل یکی

صاحب مهره و دیگری را مغاک باشد ثانی آنکه موضع ملاقات ٧٨
مهره را با مغاک غضروفی پوشیده باشد و در وسط
بعضی از مفاصل غضروفیست همچو بستری که عنقریب
ذکر شان مینمایم ان شاء الله ثالث آنکه باید کل
مفاصل چه مهره و چه مغاک شان را الیافی همچو کیسه
احاطه نموده باشد و رباطات لیفیه معین اند از طرفین
بعضی از مفاصل را رابع آنکه در جوف کیسهٔ محیط مفاصل
غشاء دقیق و شفافی همچو کیسهٔ مبهم جمیع مواضع مفصل
بسته شده و غشاء مذکور را بلغة لاتین سرونیامند
یعنی غشاء مائیه بواسطهٔ آنکه از خونیکه در اوست
رطوبت و مائیتی بتراوش مینماید و کیفیت او را در
باب عنقریب ذکر خواهیم نمود ان شاء الله خامس آنکه
در جوف کیسهٔ مذکور کیسهٔ باشد غلیظ همچو بیاض البیض رطوبتی
که بلغة لاتین سینوویا نامند تا از رطوبت مذکور حرکة
مفاصل سهل گردد و شروط مذکور در هر یک از

از مفاصل

از مفاصل باید جمع باشد فصل ثانی ٧٩
در تفصیل مفاصل و مشتمل است بر چهار جمله جملهٔ اول
در مفاصل اعالی اعضا از راس و فکین بدانکه ما بین
سر و فکین یک مفصل است مسمی بمفصل فک اسفل
که مهرهٔ او در قطعهٔ عمودی فک اسفل و نقرهٔ او در عظم
حجریست و این از جملهٔ مفاصل مطاوعست یعنی از حرکة
بهیچ وجه مانع نشود و در این مفصل رباطی محیط
که از اطراف مغاک شان آمده و بتحت راس مهره مذکور
التصاق یافته و بعد از آن رباط مذکور رباطی دیگر
از طرف داخل عظم وتدی آمده و بدو پیوسته و شروط کیسه
در کل مفاصل باید باشد در این مفصل هست بعد از
چون در این مفصل حرکات کثیر و قوی میباشد لهذا
در وسط هم غضروفی گسترده شده دیگر مفصلی است ما بین
راس و فقرهٔ اول از فقرات عنق و این مفصل را مهره
در عظم قمحدوه قریب بثقبهٔ عظیم معبر نخاع و مغاک شان در فقره

اول از فقار عنق است او از هیئة او ظاهر است که حرکت قدام ان
بخلف راس از این مفصل است او سایر حرکاتیکه راس راست
بواسطهٔ مفاصل سایر فقار عنق است و حرکت دوری
راس بواسطهٔ فقرهٔ اول و ثانی از فقار عنق است بین و ما
فقرهٔ اول و راس رباطی محیط است و فضائیکه ما بین کنار
مقدم فقرهٔ اول و نخدوه و کمان موخر مهرهٔ مذکور
با محدوده میباشد بواسطهٔ رباط عریضی که در او
اکنده شده مسدود میگردد و رباطات ما بین
راس و فقرهٔ ثانی عنق بدین تفصیل است که از بولا سنسنهٔ
فقرهٔ ثانی دو رباط محکم بطور مبعد بر آمده و هر یک
در جوف مهرهٔ از محدوده التصاقی یافته اند و این دو
رباط مانعند که راس از قاعده اش بیشتر تجاوز نماید
و از خلف سنسنه مذکور رباطی سطحی گسترده شده که مانع است
ضغطهٔ زدن سنسنهٔ مذکور نخاع را و از وسط این
این رباط سطحی رباط دیگر صعود نموده و بنوله سنسنه
مذکوره ما

مذکوره ملصوق کرده اند و از همین موضع رباطی نزول
نموده و باندام فقرهٔ ثانی پیوسته است که رباطات
مذکوره با یکدیگر صلب نموده اند و اگر در این مفصل
استرخائی دست دهد فی الفور هلاک خواهد نمود
و از خلف رباط مذکور رباط طویلی از جوف داخلی
کاسهٔ سر نزول نموده بنوعیکه ثقبهٔ معبر نخاع را از داخل
و قدام پوشیده است جملهٔ ثانی در مفاصل و رباطات
اوسطهٔ بدانست بدانکه حرکت ما بین فقره با فقرهٔ دیگر
محدود است بجهة حفظ الترشیفیکه نخاع یا شد و هر یک
از فقرات را حرکت است لکن حرکتشان فی الجمله و محدود است
فی الجمله و لیکن چون چند فقره با یکدیگر متحرک گردند
حرکتشان وسیع خواهد بود و اندام کل فقار بر
یکدیگر مربوط و پیوسته اند بواسطهٔ غضروفیکه
قبض و بسط مخصوصی دارد مگر ما بین راس و فقرهٔ
اول و فقرهٔ اول و ثانی از فقار عنق را این غضروف نیست

۸۲ بنا علی هذا فقرات بسته شده با عضو عضو بسبب چهار رباط میباشند
وهر یک از فقرات را چنانکه بروی یکدیگر بنحوی از عضو عضو
استقرار داشته باشند و بعلاوه رباطی طویل و محکم
از جانب قدام فقره اول ابتدا نموده و بفقره اخیر پیوسته
وهمچنین رباطی دیگر در جانب خلف واقع است بنوعیکه
اندام فقرات را با یکدیگر ملصق ساخته و همچنین کمانها
و زواید فقرات بیکدیگر وصلند یعنی از تحت کمان
فقره بفوق کمان فقره اعلایش رباط زردی کشیده شده
و این رباط را ثقبه است بجهة عبور عصب و مابین زواید شواخص
با زوائد شواخص فقره دیگر مفصلی میباشند و جمیع شروط
مفاصل در او جمع است و همچنین زوائد شوکیه و اجنحه ها
با یکدیگر بواسطه رباط مربوط شده این رباطات در فقرات
ضرور بوده اند زیرا که اگر این رباطات نمیبودند از هر حرکت
فی الجمله فقرات ضغطه بنخاع خورده و موجب استرخاء یا
هلاکت میگردید اما رباطات اضلاع از جانب خلف

بفقرات و از قدام بعض پیوسته بنوعیکه قبل ذکر نمودیم ۸۳
که راس اضلاع با اندام فقرات و عنقشان با اجنحه
انها پیوسته است و شرایطیکه در مفاصل بیان نمودیم
در این مواضع نیز میباشد بعلاوه بر رباط محیط
بر مفصلشان بجهة امداد چند دسته رباط از اطراف
اجنحه فقرات باضلاع پیوسته تا استحکامشان
بیشتر گردد و چون دو ضلع قصیر از اضلاع زور
با اجنحه فقرات بسته نیستند لهذا حرکتشان بیشتر
سایر است چنانچه قبل در تشریح عظام بیان نمودیم
و از جانب قدام اضلاع با غضاریف الصاق یافته
و هم چند رباط انها راست از خارج و داخل که مانع
انفصال غضروفها از استخوانها و در موضع اتصال غضروف
ضلع اعلی مفصلشان غشائیست محیط همچو سایر
مفاصل لکن غشاء مذکور در این مواضع ناقص
و اما رباطات قص از قدام و خلف عظم قص الیاف

84 متخلخلی از رباط با ضلاع بپیوندد و رباط دیگر بغضروف
خنجری آمده که پیوند شان محکم باشد و اما رباطات
خاصرتین و عجز و عصعص و این عظام بوساطهٔ
غضروف و هم از رباطات محکم با یکدیگر پیوسته اند
بقسمیکه حرکة فی الجمله از آنها باقی مانده اما عظم
عانه از جانب قدام در محل زهار بواسطهٔ غضروف
لیفیهٔ با زوج خود بپیوسته بعلاوه آن در قدام و خلف
و تحتش رباطی گسترده که اتصالهاشان محکم باشد اما
عظم خاصره از خلف بتوسط لیفی از غضروف
با عظم عجز پیوسته و بجههٔ استحکامش چند لیفه از رباط
از قدام و خلف خاصره با جنبهٔ فقرهٔ اخیر از فقار و
عصعص کشیده و در زنان در حین حمل این غضروف
و غضروف عانه دم کثیری منصب میکرد و باعث
لینت و رخاوتشان شده که در حین وضع حمل
متمدد و وسیع کردند و ما بین فقرهٔ اخیر از فقار

85 ظهر و عجز نیز غضروفیست که آنها نیز بیکدیگر پیوسته اند
و همچنین ما بین عجز و عصعص نیز لیفی از غضروف میباشد
و علاوه بر آن از قدام و خلفشان هم رباطی کشیده است
که استحکامشان بیشتر باشد و فضای تحتانیکه
ما بین خاصره و عجز میباشد بواسطهٔ دو رباط
که از جانب خلف کشیده شده اند فضای مذکور مبدل
بدو ثقبه شده که عظیمترین ثقبهٔ فوقانیه که موسوم
بثقبهٔ نساء عظیمش نموده اند و کوچکترین ثقبهٔ
تحتیت که موسوم بثقبهٔ نساء کوچکش نموده اند
و آن دو رباط از نقطهٔ عجز ابتدا نموده یکی از آنها
بر نشیمنگاه و دیگری بزائده ورک منتهی گردیده اما
و ثقبهٔ عظم باداحی شکل که ما بین عظم عانه و خاصره
بواسطهٔ رباط مسدود گردیده و این رباط را رباط
مسدد گویند و چون این ثقبه معبر و مخرج عضلات
و عروق و اعصاب کثیری میباشند و در هنگام میکد

واس فخذ از مکانش خارج شود در قدام یا خلف یا این ۴۶
مواضع ممکن باید لهذا بر طبیب معرفت آن واجب است

ثالث در بیان رباطات اما رباطات اطراف عالیه و ترقوتین بدانکه راسی از ترقوه در نقعره ایکه در سطح فوقی عظم قص است مثبت شده تا ممکن است بجمیع جهات میتواند حرکت نمود اما بواسطه عضله و رباطات حرکتش فی الجمله محدود است و این مفصل شامل شروطی است که در سایر مفاصل بیان نمودیم علاوه بر اینها در وسط جوف مغاکش غضروفیست که در حین حرکت اصطکاکش قلیل باشد و هم چنین در نهایت مفصل ترقوه بمفصل زوج دیگر از رباطی کشیده شده و از ضلع اولی هم رباطی بد و پیوسته بجهة استحکام و استقامة او و راس دیگر از ترقوه با اخرم یعنی غلة الکتف پیوسته و چون از اطراف رباطات محکم بد و کشیده شده بناء علی هذا در این مفصل حرکت بسیار

حرکت بسیار قلیل است و هم رباطی محیط است بد و و رباطی ۴۷
دیگر از اخرم آمده و بر راس عریض ترقوه پیوسته و دو رباط دیگر از منقار الغراب و رباط عریض محکمی گسترده است اگر همچو جا در لیست مفصل عضد را و چون در این موضع حرکتی نمی باشد ظاهر است که فائده رباط مذبور نیست مگر حفظ نمودن مفصل واسطه بر عضد را اما ربط عضد با کتف بدانکه ما بین راس عضد و کتف مفصلیست اکه الزم از جمیع مفاصل بدنست و از جمله مفاصل اختیاریست که بجمیع جهات متحرکست و مهره این مفصل عظیم و مغاکش صغیر بواسطه آنکه بجهة حرکت اختیاری چنین لازم بود دیگر و از این بابت است که خروجش از موضع آسانست لکن رباط مذکور و غلة الکتف مانع اند از خروج او و علاوه بر اینها در اطراف عضلات ضخیم واقعند که اینها نیز مانع اند از خروج مفصل عضد و اگر چه

مابین غشاء محیط بدا بن مفصل دقیق و در ۸۰
خاوة ذاد دلکن عضلۀ وتیکه در نواحی او
واقعند معین او شد و حلقۀ از غضروف
در اطراف مغاکش بجهۀ عمیق نمودن او
او استقرار داد دو از جوف این مغاک
و تعظیم عضلۀ ذو راسین عبور مینماید
واما رباطات رقیق بدانکه ما بین مفصل
ساعد و مرفق دو حرکتست یکی حرکۀ انقباضی
و دیگری انبساطی و بواسطۀ زائدۀ زند
اسفل این دو حرکۀ انها بستنو هست و مثبۀ
غشاء محیط بدا و از جانب اعلای عضد و
بتحت راس زندین منتهی کردید و چون
ساعد را حرکت باطراف باید ممنوع باشد
لهذا مهرۀ وحشی عضد رباط طرفی زند
اعلی را ز مهرۀ انسی او رباط دیگر زند اسفل

۸۹ اسفل
پیوسته بنحویکه بواسطۀ این دو رباط ساعد را
حرکت باطراف ممنوعست اگر زندین از طرفی
خارج شوند دلیل است بر گسیختن رباط جا
نبی که زندین خارج شده اند و اما رباط ما
بین زندین چون زند اعلا بر وی زند اسفل
حرکت میکند از این جهة او را مفصل سند اره نامیدند
بدین قسم که چون زند اعلی بر وی زند اسفل بر و
پیچید بنحویکه ابهام بتحت رفته و پشت دست محاذی
چشم واقع شود او را بلغۀ لاتین حرکۀ پروناسیون
نامند و حرکه بخلاف سوپیناسیون نامند و بجهة
این عمل مغاک نیم کروی زندین را باقی نیم کروی که
اطراف عنق زند اعلی واقعست بقسمیکه راس زند
مذکور در این رباط حرکۀ مستدیره دارد و رباط
دیگر عریض در فضای ما بین زندین واقعست که
بواسطۀ او زندین بیکدیگر اتصال یافته و فرج ما

ببستان نیز از رباط‌های کوچک مستی و دیگر دیده اما
مفاصل رسغ این مفاصل ما بین مغاک زند بن
و رده اعلای رسغ واقعند و این مفاصل را حرکت بجوا
نب ممکن است بنوعیکه حرکت قبض و بسط و حرکت مقربه
بجانب ابهام و مبعده بجانب بنصر دارند و در این مفاصل
غشائیست محیط چون سایر مفاصل و بعد از آن ما
بین زند اسفل و رده اعلای رسغ از جانب وحشی
غضروفیست واسطه و بجهت استحکام چهار رباط بچهار
جانب رسغ پیوسته اند اما رباطات ما بین عظام رسغ
صف اول رسغ با صف دوم او بواسطه رباط محیط بیکدیگر
اتصال یافته اند و حرکت بجوانب انها را ممکن است لکن
چون از هر جانب رباطات کوچک سخت کشیده شده
حرکت در انها بسیار قلیل و دیگر دیده و اما رباطات مشط
بل انکه رسغ بواسطه رباط محیط و هم رباطانیکه از رسغ
بمشط پیوسته و از هر یک از عظام مشط بعظم مشط مجاور

خود

خود کشیده حرکتش قلیل و محدود است ۹۰۱
و اما عظام اصابع راس سلامیات اول ابهام
بمغاک عظم کعبی رسغ پیوسته لکن راس چهار
سلامیات دیگر از اصابع در مغاک مشط
پیوند دارند و انها را حرکت بجوانب از قبض
و بسط و حرکت مبعده و مقربه میباشد
لکن ما بین سلامیات اول و دوم و سیم
حرکت بدو جانب از قبض و بسط ممکن است
بنا علی هذا از طرفین دو رباط کشیده شده
که مانع اند حرکت بطرفین را و ما بین انها
بجهت حرکت بطور دیگر رباطی هم حرکت انقباض
انبساطی است حرکت دیگر نیست جمله رباط اصابع
دو رباطند باطراف اطراف سلامیات فلکه یعنی
و حلقی بدانکه راس مخنث کرو لیست و در

۹۰۲ حفره کروی ورك متمكن شود عیكه حفرهٔ مذكور را
بالمره ممتلی ساخته و این مفصل را استحکام
زیاده است بخلاف مفصل عضد و او را
حرکت بجهات مختلفه ممکن است و حلقه از
غضروف در دایره حفره ورك قرار یافته که
بواسطه او حفره مذکور عمیق تر گردیده
تا راس فخذ را خوب حافظ نماید و در این
مفصل نیز چون سایر مفاصل رباط محفظی
محیط است علاوه بر او از زوائد مقدم خا
صره رباطی ابتدا جسته استحکام عنق فخذ نموده
که محکم ترین جمیع رباطات است و از تقعیر کوچکی
که در حفره فخذ است رباط فریطی صعود نموده
بتقعیر که در حاق الفخذ است پیوسته و بر
باط مذکور موسوم نموده اند و غلظه
محیط بالای مفصل نیز معین است که در
فخذ خارج

فخذ خارج نگردد و اما مفصل رکبه و این مفصل ۹۰۲۱
حرکت بدو جانب است ابتو عیکه مهرهٔ فخذ در دو مغاك
قصبهٔ کبری حرکة انقباض و انبساط دارد و رباط
محیط بدین مفصل وسیع و هم کیسه سر زجوف
او وسیع است بقسمیکه از اطراف غضروفها بیمه سا بینه
و چون در این مفصل حرکة و استکاك عظیم بود لهذا
در فخذ او در تحت هریك مهره غضروفی واسطه است
که در حین حرکت استکاك دست ندهد و از برامدگی
که ما بین مغاك قصبهٔ کبری واقع است دو رباط چون دو
جناح خارج شده و با یکدیگر تقاطع نموده اند و
هریك از او بمهرهٔ از فخذ پیوسته اند و فضائیکه
ما بین عضوهای غشاء سیزه مذکور و رباطات
باقیست از دسومت و لحم ممتلی گشته و اما ضفره را
رباطی مخصوص نیست بلکه بواسطه او تار عضلات قرار
گرفته و قصبتین با یکدیگر بواسطه رباط محکم پیوسته اند

٩٠٤ بنحویکه ایشان را حرکتی نیست و همچنین فضای مابین
قصبتین از رباطی موسوم برباط میانگاه مسدود
گردیده و از قوزکی بقوزک دیگر تارها از رباط ستوی
که از تحتانی او تا رعبور مینماید و رباط مذکور مانع
که او تا از حد خود خارج شوند و اما مفاصل قدم
بدانکه مابین قصبتین و کعب حرکت منقبضه و منبسطه
میباشد لکن چون مابین کعب و عقب حرکت مبعده و
مقربه ممکن است لهذا چنان مینماید که با همه جهت متحرک است
وعلاوه بر رباط محیط از هر یک قوزک رباط عریض مثلثی
بکعب پیوسته تا حرکت طرفین را مانع باشند و اما
رباطات رسغ با عظام رسغ بواسطه تارهای رباطیه
از پشت و کف و طرفین با رسیده و بدانها پیوسته اند حرکت
فی الجمله مینماید لکن مابین کعب و عقب حرکت مبعده
و مقربه وسیع تر است و چون رباط مشط با و اصابع
و سلامیات شان شبیه هستند لهذا ذکر آنها لازم نبود

مقاله ثانی

مقاله ثانی در بیان عضلات بدن انسان و فائده آنها ٩٠٥
و مشتمل بر چهار فصل است فصل اول نیز مشتمل بر دو جمله
جمله اول در تعریف و کیفیت و طریق حرکت عضلات
بدانکه عضلات آلاتی باشند متحرک بالذات و جرم شان
لین و بلون مایل بحمرت و منسوج اند از الیاف طویل
و دقیق که بواسطه لحم بیکدیگر بسته شده اند و اینها
تارهای اول عضلات شوند و چون چند از این تارها
بایکدیگر متصل و مجتمع گردند تار ثانی یعنی عضله
حاصل گردد و هر یک از عضلات را غلاف نسیج رمادی
لحمی که او را تنک احاطه نموده بنحویکه اگر در حال حیوة
یا ممات غلاف مذکور را قطع نمایند جرم عضله بقوه
از موضع مقطوع خارج میگردد و در او عروق
کثیره است و تارها او مخالط اند از عروق صغیره و چون
در عضلات اعصاب حرکت کثیره و اعصاب حس قلیل اند
بنا علی هذا حرکتشان بیشتر و حسشان کمتر است و

۹۶ مادهٔ عضله در کمیت و کیفیت و صورت قریب است بمادهٔ
عصب الا آنکه در خون میباشد که کیفیت او وا عنقریب بیان خواهیم
نمود انشاء الله و اما کیفیت عضلات بدانکه عضلات
آلاتی باشند لین با عدم انفصال که در حال حیوة
باده نمود نشان صعب است بواسطهٔ قوت انقباضیه و انبساطیه
ایکه دارند لکن قاعده چنانست که یک دو ساعت بعد
از موت صلب و غلیظ گردند و عضلات را در حال حیوة
کیفیت تمدد است و تمدد او یا بواسطهٔ حرکت نمودن بیمین و
یسار و تارهای اول اوست و یا بواسطه اینست که تارهای
عضله بنفسه قصیر گردیده و تمدد دست دهد و
کل عضلات بر دو گونه اند یا ارادی که محکوم اند
بحکم دماغ و یا غیر ارادی که محکوم اند بحکم گنگلیان
یعنی شبکهٔ عصب و چون باید بعضی از آلات اعضا همیشه متحرک
باشند چه در هنگام نوم و چه یقظه و چه تفکر لهذا الحجة
آلات مذکوره لازم بود که عضلات غیر باشند که مطیع
دماغ

۹۷ دماغ نباشند و این قسم از عضلات بجز آلات تغذیه
بدن معین گردیده اند و موسوم بعضلات تغذیه
و لون ایشان حمرة فی الجمله دارد و در سر ایشان اوتار نیست
و چون عضلات در هیئت شبیه بسمک اند لهذا الحجة
هر یک از آنها را سر و بطن و دنباله معین نموده اند و
جمیع عضلات یا طویل اند و بعضی از آنها صاحب یک
راس و بعضی ذو راسین و بعضی دیگر صاحب سه راس
میباشند و یا عریض اند که همچو غشائی محیط اند بر چیزی
چون مثل عضلات بطن و دو نوع ایشان هم عریض است و
یا مدور اند که تارهای ایشان بسان حلقه میباشند که دهانه
ها را مضیق میکنند مثل عضله مدوره که در اطراف دهان و
غیره واقع است و اما طریق حرکه عضلات بدین گونه
فهم است که در بعضی از مواضع چند عضله باشند اگر حرکه
میدهند انظار اعضاء متشتت الحرکه میکنند و بعضی
از عضلات که بعضی عضلات دیگر حرکه میدهند انظار اعضاء

مخالف الحرکة نامند مثل انکه عضلات قابضه مخالفند عضلات ٩٨
باسطه را یا دی حرکة اما با انقباض یا انبساط و
یا مبعده و یا مقربه است و عمل هریک از عضلات را
بتفصیل بیان خواهیم نمود انشاء الله جمله هفتم یا در
بیان الاتیکه معینند بر عضلات و بدانکه ازجمله الات
معینه بر عضلات اوتار ند و وتر جسمیست لیفیه
از جنس رباط و تفصیل او را قبل بیان نمودیم و بعضی
اوتار انکه در سر عضلات باشند تا بواسطه استحکام
عضلات تکیه گاه بکنند و فائده چنانست که در
مواضع اتصال عضلات بعظام اوتار باشند
ولیکن بعضی از عضلات را در مبدأ نیز وتر است و
بعضی از عضلات دیگر که قوتشان قوی تر باید
چون عضلات مطوعه و بر مبدأ و منتهی در
وسطشان هم وتریست و بعضی از عضلات دیگر را
در وسط وتری مطول واقع است دیگر ازجمله الات

معین

معین بر عضلات غشاء سر لیست که در جوف او ٩٠٩
رطوبة لزجی همچو بیاض البیض واقع است و فائدهٔ او
انست که در مواضعی که اوتار بسطح عظام باید
عبور نماید غشاء مذکور واسطه است که در حین
حرکة افتی از عظام باوتار ضرر نرساند و همچنین
در مواضعیکه اوتار از فرجه و ثنیهای عظام عبور
مینماید غشاء مذکور همچون عامه ایست اوتار
را دیگر ازجمله الات معین بعضلات غشائیست که
بجهة استقامت چند عضله در یک عضو و بجهة
امتیاز مابین عضلات مشترک الحرکه از عضلات
مختلف و ضد ان عضلات را خلق شده و این
غشائیست محکم که عضلات مذکوره را احاطه نموده
موسوم بابونوروز و حکمای قدیم غشاء مذکور را
هم عضله میدانستند فصل ثانی در باب عضلات
راس و فکین اما جمجمه و اسه زوج عضله احاطه

۱۰ نموده اول عضله ایست M. frontalis
دو با نوع عریض و دقیق که در تحت جلد و ملاقی
بدوست و با جلد راس محکم بسته شده بدو و اختلاط
با و مبدء اش از کمان ابرو و بوتر عریض کاسه سر منتهی
گردیده و از شان اوست که در حین تشنجش جلد
راس را جذب بقدام نماید بنوعیکه در جبهه خطوط
و غصون عرضی بهمرسد دیگر عضله ایست
M. occipitalis که محدوده مخالف عضله مذکور
و او نیز عضله ایست عریض که با جلد راس محکم التصاق
یافته و مبدء اش از قوس فوقی محدوده و بوتر عریض
کاسه منتهی گردیده متشنج گردد جلد یافوخ را بجانب
خلف کشد بنوعیکه خطوط و غصون جبهه تمام شود
دیگر عضلتین حاجبین M. s[illegible] دو
عضله اند عریض و دقیق که در جانب انسی حاجب
واقع اند و انتهای ایشان با جلد جبهه امیخته بنوعیکه



درحين تشنجشان حاجبين را بداخل کشیده
و تقریب بیکدیگر سازند چنانچه در حین ترش
نمودن ابرو که خطوط و غصون طولی بهمرسد
و اما وتر عریضیکه قبل ذکر نمودیم که در فوق راس
واقعست و بلغة لاتين گالیا نامندش یعنی خود
و مغفر برای آنکه همچو خودی بر کاسه سر احاطه نمو
ده و این غشاء وتریست عریضکه با جلد سخت ملتصق
گردیده و با سمحاق منبسط بنوعیکه در حین تشریح
از جلد جدا نمودنش صعب و از سمحاق سهلست
و اما عضلات محرکه جفن اعلی را و مقله اما
جفن را دو عضله است یکی عضله مستقیم بر و دار بکند
عضله ایکه مرتفع نماینده است جفن اعلی را و
در جفن اسفل بغیر عضله مذکور عضله لازم
نبود برای آنکه جفن اسفل بثقل خود میل بسفل
مینماید و اما عضله مدوره جفن M. orbicularis

۱۰۲ عضلهٔ ایست مؤلف از تارهای کثیره که در اطراف
مقله واقعند ومبدء اش از وتر بسیت کوچک بنان
اکبر و بجفن احاطه نموده و بمبدء خود منتهی
میگردد یعنی مبدء و منتهاییش در ماق اکبرست
واز شان اوست انطباق نمودن جفن واما
عضلهٔ مرتفعهٔ جفن اعلی M. [illegible]
عضلهٔ ایست دقیق وطویل که از قرب ثقبهٔ باصره
ابتدا نموده و از جانب فوق بقدام امده و بوسط
غضروف جفن اعلا منتهی گردیده و از شان
اوست که در حین تشنجش جفن اعلی را مرتفع نماید
واما عضلات محرکهٔ مقله M. [illegible]
شش اند که چهار از انها بچهار جانب تخم چشم وصلند
وانها را عضلات مستقیم چشم نامند و دو دیگر
یکی از فوق و دیگری از تحت مورب بند ومبدء
جمیع انها مگر مورب تحتانی قرب ثقبهٔ که از هم باصره
جانب

جانب عصب مجوف چشم را احاطه نموده اند و ۱۰۳
بوتر کوچک وعریضیکه در طبقهٔ صلبیهٔ قریب
بقرنیه میباشد منتهی گردیده اند وچون هر یک
از انها متشنج گردند چشم را بجانب خود منجذب
سازند وچون همه باتفاق متشنج گردند تخم چشم
بجانب خلف میل نماید بنحویکه قرنیه بواسطهٔ تمدد
مد ودو شفاف گردد چنان که در حال غضب
واما عضلهٔ مورب فوقانی عضلهٔ ایست
M. grand [illegible] عریض که از موضع خود
ابتداء نموده و بجانب قدام امده تا فوق ماق اکبر
ووترش از فوق غضروفیکه چون بکره مبنا
عبور نموده و منحرفا بتحت وتر عضلهٔ مستقیم فوقی
چشم منتهی گردد وچون متشنج گردد تخم چشم را
بفوق و داخل میگرداند وچون این حالت در حین
دعا دست میدهد لهذا عضلهٔ مذکور را بعضله
دعا موسوم

۱۰۴ نموده اند واما عضلهٔ مورب تحتانی چشم
Petit rotateur از قطعهٔ فوقی فک اعلا
که متعلق بعضله است ابتدا نموده و منحرف
کردیده بجانب وحشی وبروی وتر عضلهٔ
مستقیمهٔ وحشی چشم منتهی کردیده چون
متشنج کردد بخلاف عضلهٔ مورب فوقانی
مورب فوقانی حرکت دوری میدهد چشم را
واما عضلات یوهٔ کوش [illegible]
بدانکه ظاهر کوش از سه جانب تا رهای
عضله دارد و در اغلب اشخاص این عضلات
غیر ارادی و در بعضی ارادی میباشد و در
حیوانات این عضلات عظیم اند و او واسه
عضله است یکی از فوق بجهت مرتفع نمودن
کوش ودیکری بقدام ودیکری از خلف
واقعند وهریک از اعضا کوش را بجانب

خود

خود جذب مینمایند وعضلات انف [illegible] ۱۰۵
[illegible] چهار اند یکی مرتفع نماینده منخرین
ولب را بمشارکت واین عضله که در اطراف
انف واقعست از وجنه وتحت ماق اکبر
ابتدا نموده و نازل کردیده و بمنخرین ولب
منتهی کردیده چون متشنج کردد لب ومنخر را
جذب بفوق نماید ثانی عضلهٔ ایست
triangulaire بجهة انضغاط منخرین یعنی
فشارندهٔ او وعضلهٔ ایست عریض که از ذو
جانب فک اعلی ابتدا نموده وبواسطه وتر
عرضی در پست بینی بهم وصل کردیده و
چون متشنج کردد بینی را پهن نگاه دارد ثالث
عضلهٔ ایست [illegible] که از تقعیر
فوق دندان ثنایا ابتدا نموده وبمنخرین پیوسته
وچون متشنج کردیده بینی الجانب اسفل منجذب

۱۰۶ دساز د رابع عضله ایست بجهة پائین قبضهٔ
عضو فی منخرین از تقعیر بکه در تحت انف است
ابتدا نموده و بعضی فاصلهٔ ما بین منخرین
منتهی گردیده و چون منشنج گردد عضو
مذکور را باسفل منجذب سازد و اما عضلات
دهان M. [illegible] یکی عضله مستد
یریست که همچو حلقه در اطراف دهانست و با جلد
شفه امتزاج فاود تا دهان کهنه است بعضی
از خارج و بعضی از داخل دهان و چون مبدا
و منتهی ندارد و چون تشنج دهانرا منقبض
بشان غنچه سازد و بجهة لب بالا عضلاتیست یکی
عضله مشترک ما بین لب و منخرین بنوعیکه قبل بیان
نمودیم دیگری عضله ایست مخصوص بدو
که از کنار داخلی وجنه امده و بلب پیوسته
دیگری عضله ایست که از نواحی عضله مذکوره ابتدا

نموده

۱۰۷ نموده و بلب زیرین پیوسته و چون این سه عضله
منتشنج گردند لب بالا بفوق منجذب سازند اما عضله
کنار لب دوانند M. de la commissure که
از نواحی وجنه مورب نزول نموده و بکنار لب پیوسته
و از ایشان انهاست که در هنگام تشنجشان کنار دهانرا
منجذب بفوق سازند و بجهة پائین کشیدن کنار لب
زوجی عضله مثلث شکلیست M. triangulaire M. مثلث
که از جانب وحشی زنخ امده و نقطه شان بکنار لب پیوسته
و چون متشنج گردند لب را بجانب اسفل منجذب و بجهة
پائین کشیدن لب فرودین عضله ایست اربع M. carré
که از وسط زنخ ابتدا نموده و بلب پیوسته و چون متشنج
گردد لب فرودین را باسفل منجذب سازد و اما رخسار را
عضله ایست عریض M. buccinateur که در فضای ما
بین فکین واقع و فضای مذکور بوسیلهٔ او است و از دو
اعلای دندان واسفل او ابتدا نموده و بشفتین پیوسته

 وچون متشنج گردد چانه دهان را عریض نماید و اگر قدری
زاغذا بعضای خارجی دندانها افتد بواسطه این عضله
داخل جوف دهان میگردد و اما عضلات فک اسفل بدانکه
فک اسفل را سه گونه حرکت که هر یکرا عضلات مخصوص
است یکی انطباق و او را دو عضله است دیگر حرکت نفغر و او را نیز
دو عضله است دیگر حرکت بنزول او بواسطه عضله اگر از عظم
لا جامد امّا دو عضله که بجهت انطباق اند یکی از این
دو [illegible] عضله است عریض و عظیم که
بر درجو فصدغ و جبهه تا بن گوش واقعست و تارهایش
منحدر گردیده و از تحت قوس وجنه عبور نموده و بزائدهٔ
الکلیلی فک اسفل پیوسته و این عضله بعد انسان کوچکست
برای انکه اکل اغذیه لطیف و ملایم مینماید بخلاف دیگر
سایر حیوانات بزرگ است بجهت غلظه و سختی غذاشان
دوم عضله اگر بدون [illegible] مینامند یعنی عضله مخصوص
مضغ بعضی از تارهای خارجی این عضله که از قوس

وجنه

وجنه ابتدا نموده اند امده و قریب زاویهٔ فک اسفل
پیوسته و بعضی از تارهای دیگر او که در داخلست از قوس
مذکور قدری مائل بخلف ابتدا و با تارهای خارجی
تقاطع نموده و بفک اسفل پیوسته امّا قدری بقدّام
موضع پیوستن تارهای سابق او و چون متشنج
گردند فک اسفل الجانب علی منجذب شاذ ندانی الجبهة
نود یعنی و اما عضلات نفغر یعنی [illegible]
کج نمایند دو عضله اند که مبدء ایشان از طرفین جنگ
یعنی از زائدهٔ عمودی عظم وتدی امده و هر یک بسطح
داخلی قطعهٔ عمودی فک اسفل پیوسته اند و چون متشنج
گردند فک اسفل را کج و مورب نگاه دارند لکن چون هر دو
متشنج گردند عمل خائیدن هم بهم رسد و چون عضله نزول
دهنده فک اسفل در عنق واقع است لهذا عنقیه [illegible]
در بیان عضلات عنق ذکرش خواهیم نمود انشاء الله
فصل سیم در بیان عضلات عنق و اوسط بدن چون در عنق

۱۰ بعضی از آلات شریفه واقعند لهذا او اجمالاً بیان میشد

مینمائیم و بعد بتفصیل چون جلد و دسومات را از عنق

جدا نمایند اوّلاً ظاهر میگردد عضلهٔ دقیق و

عریض که ملاقی جلد و مختلط بدو و محرّکست او را

بعضلهٔ عریض موسوم نموده اند و چون این

غشاء عضلات را بردارند در عضلهٔ عظیم و طویل

ظاهر گردد که از عظم قص موارب صعود نموده و بزائدهٔ

ابریه پیوسته و ما بین این دو عضله فضای مثلثی

بهم رسد که نقطهٔ او در قفای نهر یعنی گودی زیر گلو و

قاعده اش در فوقست و عظم لامی در این مثلث

بعرض واقع شده است بنوعیکه فضائی در فوق و

فضای دیگر در تحت عظم مذکور بهم رسیده در فضا

فوقانی عضلات محرّکهٔ فک اسفل و زبان و حلق واقعند

و در وسط فضای تحتانی حنجره و مری و غدد درقیه

و عروق عظیم راس با عضلات محرّکهٔ آلات مذکوره وا

وحلق

واقعند

واقعند و در طرفین این مثلث از خارج مثلث دیگر ۱۰۱

بهم رسیده و بفضای مثلث فوق ترقوه موسوم

نموده اند که قاعده اش در ترقوه و ضلع انسی او از

عضلهٔ قصّی ابریه و ضلع وحشی او از عضلهٔ موسوم

بترابیس میباشد و چون در این سه فضای مثلث عروق

عروق آلات شریفه واقعند لهذا دانا بمعرفت آنها

هدایت مینمایند و امّا تفصیل عضلات عنق یکی

عضلهٔ ایست عریض که هم عضلهٔ تحت جلد عنق نا

نامندش sterno cleido m. عریض و دقیق

با الیاف و تارهای مختلف از ترقوه و جانب اعلی

صدر و نواحی و ابتدا نموده و تارهایش منشعب

و بجلد و جبه و شفه منتهی گردیده و چون متشنج

گردد جلد عنق عضو بهم رساند و سیما از حال

خود بگرداند دیگر عضلهٔ قص ابریه mastoideum

m. stern. M. عضلهٔ ایست با دو ساق یکی از قص

و دیگری از ترقوه و ما بین این دو ساق فضای مثلثی بهم

1012 رسیده که جراح را معرفتش لازمست و اما ساق دو
خلی او دقیق و از جانب اعلای قص ابتدا نموده و چون
قدری بر آمد عریض و با ساق خارجی مخلوط میگردد
و اما ساق خارجی عریض و از طرف انسی ترقوه ابتدا
نموده و به قدری بر آمده با ساق دیگر آمیخته و بطور
و ذات بالا رفته و در خلف اذن بزائده ابریه
پیوسته و چون این دو عضله متشنج گردند را
سر را انعکاس و نکون میگردانند و اگر یکی از آنها
متشنج گردد سر را بجانب خود منحنی سازد
دیگر عضله قص و عظم لامی sterno-hyoidien
M. ste عضله ایست قدری عریض ابتدا نموده از
قص و باستقامت از طرف خلف در زائده صعود نموده
و بواسطه عظم لامی پیوسته و چون متشنج گردد
عظم لامی و الات متصله بدو را بجانب اسفل منجذب
دیگر عضله موسوم بعضله قص زائده
عضله ایست دقیق M. sterno-thyroidien

که از جانب

1013 که از جانب کتف اعلای عظم ابتدا و بطور وراب صعود
نموده و با عضله ایکه تحت قص و ابریه واقع تقا
طع نموده و بواسطه عظم لامی پیوسته و چون
متشنج گردد عظم لامی را مایل بخود جزم
نماید و اگرچه این عضله جزئیست لکن جرا
حرا دلیل و هادی است بر بستن شریان
سباط و اما عضلات مشترکه در فوق عظم
لامی واقعند یکی عضله ایست موسوم
بعضله دو بطن M. digastrique
از شکاف تحت اذنیه ابتدا و نزول نموده
و او را وتر ست پیوسته بعظم لامی و دو
باره صعود نموده و ترنجه پیوسته بفک
دو بطن بهم ساینده و چون متشنج گردد
از عظم الامر را متصاعد و نخراع بجانب
اسفل منجذب سازد دیگر عضله ایست مو

۱۱۰۴ بعضلهٔ فک و لاحی m. mylo hyoid

عضلهٔ است فرد و مربع الشکل از کنار
انسی فک اسفل ابتدا نموده و بعظم لاحی
پیوسته و معین است عضلهٔ سابق را دیگر
دیگر عضلهٔ است موسوم بعضلهٔ زنخ
و لاحی m. genio-hyoid عضلهٔ است
که در فوق عضلهٔ مذکور واقعست
از وسط جانب انسی زنخ ابتدا نموده محاذی
مجاور با زوج خود و بعظم لاحی پیوسته
و هم معینست عضلهٔ سابق را دیگر عضله
ایست دقیق موسوم بعضلهٔ سهم لاحی
~~m. stylo hyoid~~ که از زائدهٔ سهمی عظم
صلبوروده ابتدا نموده قریب بعظم
لاحی و تر آن منشعب شده و شعبتین او
بنوعیکه ما بین انها ثقبه ایست که

m. stylo hyoid

که از

که از ثقبهٔ مذکور عضلهٔ ذو بطنین نفوذ ۱۱۰۵
نموده و چون متشنج گردد عظم لاحی را
بفوق منجذب سازند و اما عضلات محرک
لسان یکی عضلهٔ لاحی و لسانی عضلهٔ است
دقیق که از وسط و ضلعین عظم لاحی
ابتدا نموده و با صلب زبان پیوسته و چون
متشنج گردد زبان را بخلف و اسفل میکشد
دیگر عضلهٔ است موسوم بلحیی و لسانی
m. genio glosse عضلهٔ ایست که از جا
که از جانب علوی انسی زنخ ابتدا نموده
و با زوج خود در اصل زبان پیوسته و
معینند عضلهٔ سابق را دیگر عضلهٔ است
سهمی و لسانی عضلهٔ است که از شوکهٔ حجری
ابتدا نموده و بطرفین لسان پیوسته و چون
متشنج گردد زبان را بجانب خود و طرفین

متحرک سازد دیگر عضلهٔ مخصوص زبان ۱۰۱۰۰

عضلهایست که جرم m. de la langue

زبان از اوست با تارهای کثیره مختلط

با یکدیگر که ما بین ایشان عروق و اعصاب

واقعند و چون متشنج کردد زبان را بهمه

جهة متحرک سازد و اما عضلات حلق

حلق عبارتست از فضای [illegible] خلف

دهان m. du pharynx

که او را

غشاء مخاطی احاطه نموده و مر او را عضلاتیست

دقیق و عریض که از عظام اطراف و مجاورش امده

یعنی از عظم وتدی و زوائد عمودی او و از فک

اسفل و عظم لامی و حنجره و تارهایشان بوالربی

نزول نموده و با تارهای زوج خود امتحه و

بحلق احاطه نموده اند و غشاء لحائی حلق از انها

بوجود امدهاست و چون متشنج کردند فضای

حلق

حلق را ضیق نمایند و از فنا را ایستاست بلع ۱۱۰۲

نمودن غذا و بجهة کام و خو و لهاة چند تار

از عضلاتست که حنک را مرتفع و نازل و عر

یض و دقیق میسازند و اما عضلهٔ که

بجهة مرتفع نمودن اوست از قطعهٔ عظم

حجری امده و بنوک نازل کردیده و بحنک

پیوسته و عضلهٔ ایکه بجهة عریض نمودن

اوست از قریب بمبدأ عضله سابق ابتدا

منشعب کردیده و بحنک پیوسته و عضلهٔ

ایکه بجهة ضیق نمودن اوست از اطراف

اصل زبان امده و چون متشنج کردد فضای

حلق را تنک نماید و عضلهٔ ایکه نزول دهنده

اوست از حلق ابتدا و صعود نموده و در حنک

پیوسته که چون متشنج کردد حنک باسفل منجذب

سازد و اما عضلات غائی عنق بدانکه چون

عضلات ولات ظاهر عنق را بر دارند تا قریب ١٠١٨
بفقار پنج عضله ظاهر میگردد اول عضله موسوم
بعضله طویل عنق M. long du cou M.
که با پنج ساق از صورت قدامی فقره پنجم تا دهم ابتدا
نموده وتارهایش با یکدیگر امیخته و صعود نموده
بسطح مقدم فقره دوم وسیم وچهارم از فقار
عنق پیوسته نازل عضله ایست طویل با استقامت
M. droit du cou M. که با چهار تار از
فقره سیم تا ششم ابتدا نموده وبسطح تحتانی
محدوده قریب ثقبه عظیمیکه معبر نخاع است پیوسته
وچون منشنج گردد راس را منکس ونکون نماید
وسه عضله دیگر اینکه بلاویتن اسکالینوس نامند
سه فرد اند که با هم جمع شده در مثلث فوق ترقوه
واقعند که فرد اول ودوم از ضلع اعلی وفرد
سیم وفرد سیم او از ضلع ثانی ابتدا نموده و
برامده

برامده ومنشعب گردیده وباجمجمه فقار عنق پیوسته ١٠١٩
وچون شریان ساعد از مابین اسکالینوس مقدم
ووسط عبور نماید لهذا بوجراح معرفتش لازمست
واما عضلات صدریه آنکه در صدر دو قسم عضله
واقعند یکی بجهت عمل تنفس ودیگر عضلاتی و
دیگر عضلاتی نیز باشند که بید پیوسته اند بجهت حرکت
او واما عضله عظیم صدریه grand pecta
M. عضله ایست که از سطح ظاهر قص واز غضروف
ضلع دوم تا هفتم از اضلاع صدر ابتدا نموده
وقطعه صغیری از او که از طرف داخل ترقوه هست
تارهایش نمود متحد ویا وتر عریضی تحت
راس عضد پیوسته وچون متشنج گردد دست را
بقدام وداخل حرکت دهد وچون این عضله را بر دارند
در تحتش عضله صغیری ظاهر گردد موسوم به
عضله صغیر صدری M. petit pectoral واو

۱۰۲۰ عضلات کنست با سه شعبه از سطح ظاهر ستیم تا پنجم ابتدا نموده و
با وتر عریض و ضخیم بمنقار الغراب پیوسته و چون
• متشنج گردید و کتف را مایل بقدام سازد و دو
یکو عضلهٔ موسوم بعضله تحت ترقوه که مابین ترقوه
و ضلع اول از اضلاع واقع است claviere -
sous . M چون متشنج گردد ترقوه را بضلع با
ضلع را بنز قوه نزدیک سازد دیگر عضلهٔ ایست که
بواسطهٔ شیون کثیرش عضلهٔ منشاری نامند
M grand dentele و او عظیم و عریض و در طرف
صدر واقعست و باده شعبه از ضلع دوم تا نهم ابتدا
نموده و شعوباتش در تحت کتف متحد گردیده و در آ
من بکنار خلفی کتف پیوسته و چون کوه کتف و عا
لات اوخته بمن ورا الخارج و قدام مایل سازد دیگر
عضلات مستما بمستبطن اضلاع intercostaux
M و آن که مابین اضلاع کتف دو قسم عضله

واقعند

۱۰۲۱ مورب و عریض و بری یکدیگر خوابیده بنوعیکه فرج
مابین اضلاع را ممتلی و مسدود ساخته اند یکی
از ظاهر و دیگری از باطن اما طبقهٔ ظاهری عضلاتی
باشند که از کنار اسفل ضلعی بکنار اعلای ضلع
دیگر پیوسته و طبقهٔ باطنی هم از کنار اسفل ضلعی
بکنار اعلای ضلع دیگر پیوسته و با طبقهٔ ظاهر
تقاطع صلیبی نموده یعنی بعکس یکدیگر واقعند
و چون طبقهٔ ظاهری متشنج گردد ضلع را مایل
بقدام سازد و بعکس چون طبقهٔ باطنی متشنج
گردد ضلع را بخلف مایل سازد و چون هر دو
طبقه بالاتفاق متشنج گردند ضلع را ببالا حرکت
نمایند و اما عضلات متکی بقفا و ظهر استقرار دارند
و بجهت انعطاف راس و عنق و بخلف جذب نمودن
ید معین و عضلاتی باشند کثیر و عظیم مالف
از پنج طبقه لکن چون عروقات عظیم خون و اعصاب

۱۰۲۲ دو انها کمتر عبور نموده و اعمال جراحی در این مواضع
شده است یافت ملتبس و دنبا علی هذا معرفت انها به
تفصیل لازم نیست بلکه اما تا بیان مینمائیم که این
عضلات پنج طبقه اند که بروی یکدیگر استقرار و بعد
از برداشتن طبقه طبقهٔ دیگر ظاهر میگردد در
طبقهٔ اول دو عضلهٔ عظیم واقعند یکی عضلهٔ
موسوم بتراپس یعنی ذو ذنقه
و او عضلهٔ است عریض و مثلث که در حین اتصال
بازوج خود مربعی بنا مینمایند و باوتری قصیر از تحدّب خلف
تحدوه از قوس فوقانی او و از زوائد شوکی جمیع فقارات ابتدا
نموده و تا دهانیس بعراء الکتف و علیه الکتف و ترقوه پیوسته
محل اتصالش محاذیست با عضلهٔ موسوم بدالی که عنقریب
ذکرش مینمائیم و چون متشنج گردد کتف را مایل بخلف سازد و
هریک از راس را بجانب خود منجذب سازند و چون
بالاتفاق متشنج گردند راس را منعطف بسا زند دیگر عضلهٔ
عریض ظهر g rand dorsal و او

عضلهٔ

۱۰۲۳ عضلهٔ است یا عظیم تر از اکثر جمیع عضلات بدن غطیش
بیشتر است از زوائد شوکیهٔ شش فقرهٔ ظهر
و تحدب عصعص و از سطح مؤخر عظم خاصره
و از سطح ظاهر ضلع نهم تا یازدهم ابتدا نموده
و شعولتش با شئون عضلهٔ لطی بخیه داده و صعود
نموده از زاویهٔ تحت کتف گذشته و در نواد عضلات
مؤخر بطن از او ساشده و بحت راس عضد پیوسته
و موضع اتصالش محاذیست موضع اتصال عظله
عظیم صدر و چون متشنج گردد بعکس عضلهٔ مذکوره
دست را بجانب سرین منجذب سازد و در طبقهٔ ثا
نی هفت عضله واقع که از فقارات باضلاع کشیده
شده اند و از شان انهاست که صدر را بفوق میل
دهد و در طبقهٔ ثالث و رابع و خامس عضلاتی
باشند از اضلاع و فقارات ابتدا و برامده بقوس
تحتانی تحدوه و فقارات عنق پیوسته و چون متشنج

کردند راس و عنق و فقار را منعطف سازند و بواسطه ۱۰۲۴
این عضلات و کمال حرکت انعطافی فقار هم بجهة اعمال
تنفس بخصوص در هنگام ضیق النفس معینند و
اما عضلات بطن چون فضای بطن از سرا
تا خاصره از جانب قدام گشاده است لهذا چند طبقهٔ
عضله همچو غشائی خلق شده بجهة پوشیدن و هم
بجهة ضیق نمودن بطن را در حین خلاء کردن بدان
قسم که چون در حین تنزیج نمودن جلد و دست
کتر یکدر فضای مذکور را تعند بردارند و نیز
عریض با ضخامت و بیاض در وسط بطن منسوج
و متقاطع گردیده و او را بخط ابیض موسوم نموده اند
و در وسط او سره واقعست و در طرفین خط مذکور
سه عضله مضاعف عریض و در وسط یک عضله
طویل واقعند و قریب بمغابن فضائی مثلث شکل
بهم رسیده که عروق بیضه از او عبور می نماید و اما ه

تفصیل

اسامی آنها تفصیل اینها اول عضلهٔ نازل مورب خارجی ۱۰۲۵
عضلهٔ ابلیقوس obliquus externus m. که از سطح ظاهر
هشت ضلع اسفل ابتدا و نزول نموده و بسرعت در
عریض منحدر میگردد و چون او تادیس با اوتار
زوج خود در وسط بطن تقاطع نماید خط ابیضی
بوجود آید و تارهای اسفل و نیز مذکور بخاصره
پیوسته بخصوص دو تار او از یکدیگر انفصال نموده
تا بحتانیت از شوک اعلای خاصره همچو کمانی بر
بعانه کشیده که او را رباط فلاپی باسم حکیمی موسوم
نموده اند و مابین این دو تار ثقبهٔ مثلثی بهم رسد
موسوم بحلقهٔ خارجی مغابن که از ثقبهٔ مذکور
عروق بیضه عبور می نماید ثانی عضلهٔ مورب
صاعد obliquus internus m. که ملاقیت با
عضلهٔ سابق از کنار فوقانی خاصره و رباط فلاپی
و رباطی عریض از فقار قطن ابتدا نموده و لیفاو

صعود و منشعب بسه شعبه و بسه ضلع اخیر منتهی ۱۲۰۶
کردیده و دو نوع بعضی مضاعف طبقهٔ مقدم او
ملاقیست با وتر عضلهٔ سابق و طبقهٔ مؤخر او
در خلف عضلهٔ مستقیم بطن واقع است بنحویکه
این عضلهٔ را غلافی کردیده اند ثالث عضله سطحی
بطن M. transversus عضله ا
مخلوط با دو عضله مذکور و از سطح باطنی ضلع ۵
پنجم تا دوازدهم و از فقار قطن و کنار فوقی خاصره
ابتدا نموده و الیافش بسطحی ترفته و بوتری عریضکه با
طبقهٔ مؤخر عضله ثانی ممزوج جسته منتهی کردیده
و بدانکه در مغابن مجرائی در جوم این سه عضله ۵
بهم رسیده که بمجرای مغابن موسومش نموده و این
مجرا از خارج سعفهٔ الست موسوم بحلقهٔ خارجی
مغابن بنوعیکه قبل ذکر نمودیم و این مجرای قریب
بنیمکی ابهام وتصف موروب بباطن رفته و داخل

بفضای

بفضای بطن کردیده مسمی بحلقهٔ داخلی مغابن و از ۱۲۰۷
مجرای مذکور بیضه و عروقش که در جنین در بطن
قرار داده اند خارج میکردند و چون اعمال جراحی
بجهة فتق و رتق و قیله و سایر امراض بیضه در این
موضع کثیر است لهذا معرفتش واجب و در هنگامیکه
بیضه از بطن نزول مینماید حین ملاقاتش بعضی
بعضی از الیاف و ذا بهمراهی خود آورده تا غشا
عضلاتی کردند مر او را و الیاف مذکور را ابلاوتی
بروما یی کرماستر موسوم نموده اند رابع عضله
مستقیم بطن ذو جند طویل، وله M. [illegible]
محاذی یکدیگر در طرفین خط مذکور در جوف وتر [illegible]
مضاعف عضله ثانی واقعند و از غضروف ضلع
پنجم تا هفتم ابتدا و با زوج خود نزول نموده بسطح ا
وتری عظیم و قصیر بزهار بیشتر و بعض هر یک
از این دو عضله سه وتر واقعند که بسه قطعه

۱۰۲۰۸ منقسمشان نموده واما عضلهٔ مربع صلب
M. carré des lombes گردد موخّر
تهیگاه واصست عضلهٔ ایست از کنار فوقی موخّر
خاصره واز اجنحهٔ فقار قطن ابتدا نموده وبضلع
اخیر پیوسته وچون متشنّج گردد اضلاع را بجانب
تحت منجذب سازد واما حجاب حاجز
(M. diaphragme عضلهٔ ایست که فضاها
صدر وفضای بطن منفصل نموده سطح فوقانی
محدّب وبغشاء محیط بقلب وریه وسطح تحتانیش مقعّر
وبصفاق واحشا مماس است عضلهٔ ایست عریض
که از چند موضع ابتدا نموده ومبدأ لحم او از سطح با
طنی شش غضروف اخیر وغضروف خنجری است ومبدأ
دیگر سلسلهٔ فقار قطن با سه تا دیگی از وسط ودو
از طرفین تا در وسط ها او طول از دو تا رد دیگر واد
فقرهٔ نستیم وجهارم قطن ابتدا وصعود وبازوج خود

ملاقات

ومابین ملاقات نموده ومابین این دو تا دو فضای ۱۰۲۰۹
بهم رسیده بجهت نزول اورطی وچون قدری
بوامدند تا از یکدیگر انفصال نموده فضای
دیگر از آنها بهم رسد بجهت نزول مری وایضا با
یکدیگر ملاقات نموده وبوتر عریض منتهی
گردد ودو تا طرفین قصیره واز فقرهٔ دویم
وصعود قطن ابتدا نموده وتا ودخارجیش در فقرهٔ اول
قطن وابتدا نموده وبوتر عریض منتهی گردیده
ووتر این عضله مانند شبدر صاحب برگ
یکی از قدام ودو دیگر از طرفین ودر او ثقبهٔ
ایست مربع بجهت صعود نمودن ورید اجوف
ساعد وحاجز وحاجز عضلهٔ ایست مخصوص
بجهت تنفّس ودر حین تشنّج عریض میگردد
بنوعیکه فضای صدر او وسیع نماید تا هوا
در او داخل شود وچون مسترخی گردد

سطح شیء بجانب تحدب بهم رسانند که فضای صدر ۱۰۲
ضیق و هوا از او خارج میکردد و چون عضلات
بطن و حاجز بالاتفاق متشنج کردند فضای
بطن بطن بنحوی ضیق کردد که [illegible] را وباشد
از بول و براز و جنین دفع کردد و این عملرا
معصره بطن نامند در بیان عضلات
تحجان یعنی مابین دبر و مقعد در فضای دبر
عضلات ذکر و مقعد واقعند از انجمله
دو عضله مستدیره مضیقه مقعد یکی
یکی بفاصله در اطراف شرج همچو حلقه واقع است
که با جلد متحد از خلف بعظم عصعص متصل
و از قدام با عضله ذکر مختلط است ثانیه
عضله ایست sphincter interne شبیه
بعضله که بحلقه نفیریه لمس دفوق عضله
مذکور در اطراف مستقیم واقع است

و این دو

واین دو عضله واقع اند خروج براز را از بطن ذکر ۱۰۳
عضله سطحی دبر البطنی است transverse du perinée
از عضله اکثر با جلد
تحجان امیختند واما عضلات ان از جمله انها عضله ایست
که نعوظ از اوست Ischio caverneux
از تحدب نشیمنگاه ابتدا و بطور وراب صعود
و با زوج خود ملاقات نموده و وترشان
با صل ذکر احاطه نموده و چون این دو عضله
متشنج کردند خون وریدیرا از رجوع بقلب مما
نعت نموده لهذا نعوظ دست دهد دیگر عضله
دافع منی وادرار bulbo caverneux
وانی عضله ایست محیط بر اصل ذکر و از یک ساق
ذکر قریب بقعص ابتدا نموده و با صل ذکر و مجرای
بول پیوسته و چون متشنج کردد بواسطه ضغطا
بر بول و منی منع کی زند واین دو عضله

اگرچه در زنان نیستند لکن در موضع انها در ۱۰۳۲
اینکه محل عضله دقیق m. constrictor [illegible]
همچو حلقه واقع است که هنگام تشنج تنفس فرج را ضیق
فصل رابع در بیان عضلات اطراف و مشتملست
بر دو جمله در ذکر عضلات یدین از انجمله عضلات
کتف است که بجهة عضد را از منتهی بجهة مرتفع نمودن
عضد و استاده بجانب وحشی وانسی و اما عضله
مرتفع نماینده عضد عضله است m. deltoideus
مثلث شبیه بدال یونانی و از این جهت است که او را
بعضله دال موسوم نموده اند نفهمش در عضد و تا
عده اش در فوقست و مبدء اش محاذیست بمنتهای
عضله ترقوه یعنی از جانب وحشی ترقوه و منکب
و عیر الکتف و تارهایش مخروط کوی دیده با درنی
بونه اش در وسط عضد یعنی در سطح وحشی او پیوسته
وچون متشنج گردد عضد را مرتفع سازد و در فوق

ابط مابین تارهای بین عضله و تارهای عضله عظیم ۱۰۳۳
صدر فضائی بهم رسد که در ید انتقال آید و
فرو رفتن دیگر عضله منقار الغراب و عضد
m. coraco-brachialis عضله طویل که از منقار
الغراب ابتدا نموده و بتوسط عضله پیوسته
و معین است عضله دال را و بجهة استاده
عضد بجانب وحشی دو عضله اند یکی از
از تقعیر فوقی و دیگر از تقعیر تحتی عیر الکتف
ابتدا نموده و وترشان از تحت منکب و فوق
مفصل عضد عبور نموده و بزائده عظیم عضد
پیوسته و چون متشنج گردند عضد را بجانب
وحشی دور دهند و همچنین بجهة استاده
عضد بجانب انسی هم دو عضله است یکی از سطح
باطنی کتف و تیئه m. subscapularis

١٣٤ و بعضلۀ تحت الكتفش موسوم نموده اند و تار
بقدام منحرف گرديده و بسطح داخلى راس عضد
كه زائدۀ صغرش نامند پيوسته و چون متشنج
گردد عضد را بجانب انسى دور دهد ثانى
grand rond
عضلۀ ايست عظيم مدوّر
از كنار تحتانى كتف از محلّ منتهى اليه عضلۀ
عظيم ظهر ابتدا نموده و با وتر عضلۀ سابق
ملاذم و بتحت او پيوسته و معين است امر او را و اما
عضلۀ محركۀ ساعد و ساعد را دو حركت
يكى حركت انقباضى و ديگرى انبساطى و هر يكرا
عضلاتيست مخصوص و از جملۀ عضلات [illegible]
قبض نمايد يكى عضلۀ ذو راسين است
Biceps brachial كه راس طويلش از قعر
مفصل عضد با وترى ابتدا نموده و از وسط
مفصل وسط نقرۀ مذكور گذشته و با راس ديگرش

كه از زائد

كه از زائدۀ منقار الغراب ابتدا نموده ملاقات ١٣٥
وصعود نمايند و اين عضله در سطح مقدم
عضد واقعست و وترش تحت راس زند اعلى
پيوسته و چون متشنج گردد ساعد را منقبض
سازد و چون از سطح انسى اين عضله عروق
عظيم ابطى و از جانب وحشى اين عصب عبور
نموده لهذا طبيب را معرفتش واجب ديگر عضله
Brachial anterieur
قدام عضد عضلۀ
محاط عضلۀ ذو راسين و از وسط سطح مقدم
عضد شروع نموده و بزائدۀ اكليلى زند اسفل
پيوسته و معين است عضلۀ سابقه را و بجهة
منبسط نمودن ساعد عضلۀ انسيكى در
Triceps brachial
سطح عضد واقعست موخر
صاحب سه راس راس طويل او از تحت نقرۀ
كتف و راس ديگرش از جانب انسى راس

١٣٦ عضد ابتدا و نشو عضله با یکدیگر ملاقات نموده
و بمرفق پیوسته و چون متشنج گردد ساعد را
منبسط نماید و بدانکه عضلات منقبضه ید و
اصابع و عضلات مدیره بداخل را مبدأ از
مهرهٔ انسی عضد و در قدام و انسی ساعد
واقعند و بعکس عضلات منبسطه انها و مدیره
بخارج را مبدأ از مهرهٔ وحشی عضد و
عضلات تکیه در سطح مقدم ساعد واقعند
بواسطه حرکت کثیره و ضیق مکان در یک سطح
واقع نیستند بلکه چهار طبقه اند بر روی
یکدیگر قرار گرفته و در طبقهٔ اول که در تحت
جلد میباشد چون از داخل بخارج بشمارند
چهار عضله اند یکی مدیره بقدام ثانی
قابض باعلی ثالث عضلهٔ طویل کف رابع
عضلهٔ قابض باسفل و طبقهٔ دوم عضله

ظاهر

ظاهر اصابع و در طبقهٔ سیم عضلهٔ قابض ١٣٧
غائر سبابه میباشد و چون این سه طبقه را
بردارند عضلهٔ مربع مدیره بقدام ظاهر
میگردد و در تحت و در تحت این طبقه تا ابره
فرجه زندین را باطلیت واسطه ما بین عضلات
و عظام و اما عضلات ما بین تحریک ساعد و ید
چون بیان نموده ایم که زند اعلی بر دور زند
اسفل حرکت مدیره بقدام و خلف دارد بناء
علی هذا بجهت این دو حرکت بعضی عضلات خلق
شده و بجهت حرکت مدیرهٔ بقدام دو عضله اند
یکی از مهرهٔ داخلی عضد pronateur
ابتدا و بطور rond
وراب نزول نموده و بوسط زند اعلی پیوسته
و چون متشنج گردد عظم مذکور را دور میدهند
بقدام ثانی عضلهٔ مربع است که carré
Pronateur

۱۳۸ درجها دوم طبقهٔ واقعست از قریب مفصل عضد
ابتدا و بسطح وحشی زند اعلی پیوسته و معین ا
عضلهٔ سابق را و بجهة حرکة مدبره بخارج
نیز دو عضله اند یکی را عضله عظیم و دیگری را
عضله صغیره مدبره بخارج نامند عضلهٔ
عظیمش Grand supinateur از مهرهٔ
وحشی عضد ابتدا و نزول نموده تا مفصل ید
و بنبوک زند اعلی پیوسته و چون متشنج گردد
دست را حرکة مدبره بخارج میدهد و عضلهٔ
صغیرش نیز Petit supinateur از جمع
مذکور ابتدا و بسطح وحشی زند اسفل پیوسته
و معین است عضله سابق را و اما عضلات محرکهٔ
ید بر دو گونه اند یا محرکند ید را تماما بکلی یا
محرکند محض اصابع را و چون ما بین ساعد و
رسغ مفصلیست متحرک بجمیع جوانب لهذا

تا ید را حرکة انقباضی و انبساطی و حرکة ۱۳۹
مبعده و مقربه باشد و اما بجهة انقباض
رسغ دو عضله است یکی از اعلی و دیگری
از اسفل و عضلهٔ اعلی Cubital antérieur
از مهرهٔ انسی عضد ابتدا و موربا از زند
اعلی نموده و بعظم دوم مشط پیوسته و چون
متشنج گردد منقبض میسازد ید را بجانب
اعلی و عضلهٔ دیگر از همین موضع postérieur
Cubital ابتدا نموده و بعظم حمصی پیوسته
و چون متشنج گردد ید را بجانب اسفل
منقبض سازد و علاوه بر او در کف از طبقه
اول عظام طویلی واقعست که
Grand palmaire که از مهرهٔ انسی
انسی عضد ابتدا نموده و نزول و بوتر کف د
پیوسته منبع گیره در تحت جلد کف گسترده

١٤٠ واكرچه معين اعضله سبب ساقرالكن بجمقدار ممدد

وترمند كوه خلق سنه و اما عضلات باسط

يد سلرندن بكى ازاسفل و دو وازاعلا اما بكى

اسفل Extenseur ulnaire ازمهره وحشى

عضد ابتدا و ازپشت دست نزول نموده و

بخلف بنجم عظم مشط پیوسته وچون متشنج كردد عظم

يدى بجانب خود منبسط سازد و دوم عضله

باسط طويل Extenseur radial

وازمهره وحشی عضد ابتدا وبرنبتنه عظم

دوم مشط پیوسته وچون متشنج كردد يدى بجانب

خود منبسط سازد و دیگری قصیر كه هم

ازمهره وحشی عضد ابتدا و بخلف عظم

سیم مشط پیوسته Petit radial

واما عضلات محرك اصابع ازاين جمله بكى عضله

قابض اصابع Flechisseur superf

كه نظاهر

كه نظاهر ودر طبقه ثانى واقع اسنا ازمهره ١٤١

انسى عضد ابتدا نموده وقريب بمفصل

يد منشعب كرديه بچهاردتا و هر بك

ازايشان بوترى منتهى كرديه واين

اوتاد چون بكف رسند هربك باصبعى متم

وچون نسبلاميات دوم رسيدند نخرقه اجزئ

منشعب بد وشعبه سنه و د طرفين سلاميات

ديم اتصال يابند وبجهت انقباض اصابع هم

عضلاتى د دغائر و د طبقه ثالث واقعند

وازمبدأ عضلات ظاهر ابتدا و نزول نموده

ومنشعب بچهاردوتر كرديده وبچهار اصبع

امده ودر ابتداى سلاميات دوم ازمخرقات سلاميات

مابين اوتار عضله ظاهر عبور نموده و كسلاميات

سيم پیوسته واما عضله قابض ابهام عضله

عضله ايست كه ازفوق Flechisseur du pouce

١٤٢ رباط ما بین زندین ابتدا و نزول نموده تا
رسیده بشش بند و بسلامیات اول ابهام پیوسته
و جمیع اوتار که باصابع رسیده اند حراونغلاف
غلافت علاوه بر اون رباطی دقیق موده
تا انها تو اتر نموده و در انها کشیده شده
تا از مواضع خود خارج و بنها و تجاوز از
حد ننمانند و اما عضلات باسط اصابع
یکی عضله ایست باسط
Extenseur commun
در جهار اصبع که از مهرهٔ وحشی عضد است
و تنزول نموده چون بپشت دست رسید بجهار
وتر منشعب گردیده و هریک از اوتار چون
بسلامیات دوم مرة اخری منشعب بسه شعبه گردد
یک وتر وسطیشان بخلف سلامیات دوم و دو وتر
طرفین بطرفین سلامیات سیم منتهی شوند و اصبع سبابه
و بنصر بجهة انبساطشان عضلهٔ بخصوص دادند ٥

معنی بره

معین مطه
propre de l'index
١٤٢ بر عضله باسط Extenseur du pouce
عظمیستان و بجهة انبساط ابهام دو عضله از
ساعد امده اند یکی طویل و دیگری قصیر
grand extenseur
عضلهٔ طویلش
petit extenseur du pouce
بخلف سلامیات سیم و قصیرش
بخلف سلامیات دوم ابهام پیوسته و بجهة ابعاد
Adducteur du pouce
ابهام عضله ایست
که او وسط خلف ساعد اند و در طبقه دوم
واقع است و بعظم کعبی و سلامیات اول
ابهام پیوسته و در حین تشنج ابهام را از
سایر اصابع دور میمانند و ما بین وتر
این عضله و وتر منبسطه کبیر در خلف ابهام
تقعیری واقع یا فیت موسوم با نفتیره دان که
جراحا معرفتش لازم است و اما عضلات تکیه
در پنجه واقعند بدانکه چون جلد را از او تر دا

144 بر کف دست ملاصق جلد وتری عریض ظاهر میگردد
که بروی عضلات واقعست و هم از دو تحدب
رسغ وحشی ید و تحدب رسغ انسی بباطن
عریض تا ذره ضخامت همچو پلی کشیده که از
تحتش اوتار اصابع عبور می نمایند و اصبع
ابهام را هشت عضله است چهار از ساعد
رسیده اند بنوعیکه قبل ذکر نمودیم و
چهار دیگر از بیجه دست روئیده اند
تفصیل یکی عضله مبعد قصیر ابهام du
Petit abducteur که در جانب وحشی
واقعست هم بجانب وحشی سلامیات دیگر
ابهام بپیوندد ثانی عضله قابض صغیر ابهام که
از عظم کجی ابتدا نموده Le court flechisseur du pouce
و بعظم سمسمانیه بپیوندد ثالث عضله است که
ابهام را بسایر اصابع ملاصق مینماید Opp du pouce
M. oppos

از کف ابتدا

از کف ابتدا و بسلامیات اول ابهام بپیوندد و چون 145
متشنج گردد ابهام را بجانب بنصر و اصابع میل سایر
دهد رابع عضله ایکه مقربه ابهام را نسبت pouce
از عظم دوم مشط ابتدا نموده Adducteur du
و بعظم سمسمانیه بپیوندد و چون متشنج گردد ابهام را
بجانب خود منبسط سازد و اصبع خنصر را در کف
سه عضله است یکی مبعد خنصر که بعد او
Abducteur du petit و دیگری قابض خنصر و
دیگری محاذی نمودن و رسانیدن او را بابهام
و در فرج مابین عظام مشط دو طبقه عضله را
قرار دهند Muscles interosseux یکی ظاهر و
یکی باطن مانند عضلات مستبطن اصابع
که طبقه خارجیان تا داخل ملاقات و تقاطع نموده اند
و چون متشنج گردند عظام مشط را بجانب خود
منجذب سازند و بواسطه ایشانست تفاوت بتباعد

۱۴۶ عضلات مذکوره جملهٔ ثانی در بیان عضلات
اطراف سافله بدانکه چون جلد را از رجلین بردارند
غشاء عریض سختی ظاهر شود که همچو غلاف منبسط
عضلات را ستر واز خارج فخذ بجهة تمدد غشاء مذکور
عضله ایست که بعضلهٔ وتر عریض موسوم نموده اند و
این وتر در تغابن چون برباط فلاوپی بهم ملصق
گردد فضائی همچو ثقبه موجود آید که از خلف ثقبهٔ
مذکور ظروف عظیم رجل عبور واز قدام شرعرق
صافن نفوذ نمائی نموده داخل بطن میگردد واین
ثقبهٔ ابتدای مجرائیست که در تحت رباط فلاوپی واز
جانب انسی داخل بطن میگردد وچون این مجرا از
قدام گشاده است همچو نوک قلمی تراشیده لهذا عروق
عظیم خون از او عبور مینماید وعلاوه بر او از
لحم ورباط مثلثی که رباط جیم برنات نامندش
باسم حکیمی مسدود گردیده لکن نسبا باشد که فضای

مذکور

مذکور عریض باشد بخصوص در زنان در این صورت ۱۴۷
احتمال دارد که یکی از امعاء فتق نماید در این
صورت بواسطهٔ حس لمس ادراک میتوان نمود
که در تحت جلد فخذ محاذی امعاء وبعکس فتقیکه
از مجرای مغابن بهم رسیده باشد در کیسه بیضه
خواهد گردید ومجرای مذکور را مجرای فخذ نامند
وچون در حین شکافتن فتق فخذ باید از جانب دا
خلی رباط جیم برنات بگشایند لهذا معرفتش را
لازم است وچون مفصل فخذ بجمیع جهات متحرک است
لهذا او را چندین عضله از قابض وباسط ومبعد
ومقربه ومدیره بجانب وحشی وانسی اما بجهت
قبض ازند وعضله است یکی موسوم بعضلهٔ داخلی خا
صره M. oblique interne که از سطح
باطنی خاصره ابتدا ونزول نموده واز تحت رباط
فلاوپی عبور نموده تا رسیده بجانب انسی فخذ ونزاید

۱۴۸ موسوم به تروکنتر صغیر پیوسته و ثانی عضلهٔ است
semimembranosus و موسوم بعضلهٔ جسوس
از سطح خارجی اندام فقرهٔ اخیر ظهر و چهار
فقرهٔ قطن ابتدا نموده محاذی مبدء حجاب
حاجز و هم نزول نموده و وترش با وتر
عضلهٔ سابق ملاقات و در همین موضع پیوسته
و چون از تحت رباط فلاوی هم شرایین خون عروق
عبور نموده اند لهذا ما بین عضلات و ظروف
عابر از موضع مذکور حجابی واسطه و حافظت
از انضغاط عضلات عروق را و بواسطهٔ آن
حجاب فرازی تحت رباط فلاویهد و ثقبه منقسم
گردیده و امّا عضلات منبسطهٔ فخذ سه طبقه‌اند
که از خلف نشیمنگاه آمده طبقهٔ اول عظیم و
طبقهٔ ثانی وسط و طبقهٔ ثالثه را طبقهٔ صغیر سرین
نامند بدان تفصیل عضلات سرین
[illegible]

از کنار

از کنار اعلای خاصره و از عظام عجز و عصعص ۱۴۹
ابتدا نموده و بمحدب زائده موسوم بتروکنتر
عظیم پیوسته اند و چون در تشریح نمودن در حین
طبقهٔ مذکوره را بردارند عضلات وسط سرین
ظاهر میگردد که از سطح خارجی خاصره ابتدا
نموده و هم بزائدهٔ مذکوره پیوسته و چون
این طبقه را هم بردارند طبقهٔ اخری هم ظاهر
شود که از تحت مبدء طبقهٔ ثانی ابتدا نموده
و بموضع مذکور پیوسته و این ثلثه در حین
نشستن فخذ را منبسط و بخلف منحنی
سازند و هم چون تارهای خلفی‌اش منتشر
گردند فخذ را حرکت مبعده دهند و چون
عضلات سرین را بردارند شش عضلهٔ صغیر
ظاهر میشود که بعرض واقعند ۵ ۵
[illegible] trochanter از عظم خاصره

۱۵۰ اصله و بتقعیر یکه در تحت تکینه عظیم واقع است
ملصق کردید و چون متشنج کردند فخذ را
بجانب وحشی سیخ میدهند و یکی از این عضله
را مخروطی و دو دیگر را توام نامند و اخا
رج و داخل رباط مستدیر که قبل ذکر نمو
دیم عضلات دوئید بجهت حرکه مدبره که عظم
[illegible] را عضله مربع نامند و بجهت حرکه
مقربه فخذ دو عضله اند یکی را عضله عانه
نامند که از کنار فوقی عانه قریب بخط ابتدا
نموده pectine عضله است مثلث عریض
که بسطح خلفی فخذ پیوسته ثانی عضله است
صاحب سه راس تلس triceps
را اسفل مقربه عظم و دیگری مقربه وسط و د
یکری را مقربه صغیر نامند و این هر سه راس از
قطعه نازل عظم عانه ابتدا نمود و بوسط سطح

۱۵۱ خلفی فخذ پیوسته و چون متشنج کردد فخذ را
بدیگر فخذ نزدیک سازد و قریب بمنتهای
راس ستیم او فضائیست که از او شریان بتحت
رکبه میرسد واما عضلات ساق بدانکه بجهت
دور نمودن ساقین از یکدیگر دو عضله
اند یکی عضله ایست اطول از سایر عضلات
بدن couturier بلد که از زائده مقدم
خاصره ابتدا نموده و چون اندک مسافتی
طی نمود موربا نازل شود تا رسید بنتی
بجانب انسی و تحت رکبه و وترش تحت بکه
در راس قصبه کبری واقع است پیوسته و چون
بواسطه این عضله یا دیگر ابروی یکدیگر مبادله
زنند خیاطان خیاطان بنا علی هذا او را عضله
خیاط موسوم نموده اند ثانی عضله ایست که
از قطعه droit anterieur تا نازل عانه ابتدا

خاص
۱۵۲ وباستقامت نزول نموده ومنتهی الیه عضلهٔ
عضله بیوسته وچون عضلهٔ خیاط مورب واین استقامت
نزول نموده لهذا مابین اینها مثلثی بهم رسیده که
ضلع وحشی آن عضلهٔ خیاط وضلع انسی او
عضلهٔ مستقیمه میباشد ودر سطح این مثلث
عضله عانه واقعست وبجهت بیدا نمودن شریان
فخذ معرفه مثلث مذکور واجبست وبجهت ا
نبساط ساق عضله ایست ذوا اربع رأس ۵۵
یسمی mpeu dmea nceps که راسی از انها واز زائده تحتانی
خاصره فوق حفره الحق ابتدا نموده وراس
دیگرش که خاطیست راس اول اوزا از فضاء مابین
زائدتین موسومین بتروکند وکبیر وصغیر ابتدا
نموده وراس دیگرش عریض واز سطح وحشی
فخذ ابتدا وراس اخرانش که بدل خلف از سطح انسی
فخذ ابتدا نموده وراوس مذکوره فخذ را از قدام

وطرفین

وطرفین احاطه نموده وچون نعظیم رضفه رسیده ۱۵۳
بونری عریض منتهی گردیده که رضفه را محیط و
ازان تجاوز نموده تحت تکیه در رأس قصبه کبری
واقعست بیوتر واین عضله عظیم در حین تشنج
ساق را منبسط میسازد وچون مابین مبدء ومنتها
این عضله تعلق دارد لهذا رضفه هم چو کرده خلق
شده که اعانه نماید ورا وبجهت انقباض ساق سه
عضله اند که در سطح موخر واقعند یکی از دو راسین
ودر جانب وحشی ودو دیگر در جانب انسی میباشند
اما عضله ذوا راسین را lmeps onral که
راسی از زائده تحتانی ورک وراس دیگر از تحت
راس فخذ ابتدا ونزول نموده از خلف و وحشی فخذ
وراس قصبه صغری بیوسته ودو عضله دیگرش
که در جانب انسی میباشند یکی را عضله نصف
وتر موسوم نموده اند ue. demu temeua

 از مبدأ راس عظیم عضلهٔ ذو راسین ابتدا نموده
و چون بوسط فخذ رسید بوتری منتهی گشته و
اذا خل بتحت راس قصبه کبری پیوسته و ثانی عضله
همچو نصف غشاء M. demi nemeux
که با وتری عریض از موضع مذکور ابتدا نموده
و اورا بعضله وتر عریض موسوم نموده اند و
هم با وتری عظیم بتحت راس قصبهٔ کبری پیوسته و چون
متشنج گردند ساق را منقبض سازند و چون این
سه عضله از یک موضع ابتدا نموده و بمواضع
مختلف منتهی گشته لهذا ما بین اینها فضاء مثلثی
در فوق غابض در کبه بهم رسد که معرفتش لازم است
و اما ساق را در سطح داخل و خارج عضله نیست
بلکه محض از جلد پوشیده لکن در جانب خلفش
سه عضله واقعند یکی از عضلهٔ قدام ساق گویند
ثانی عضله ایست بجهة انبساط اصابع ثالث عضله

بجهة

بجهة انبساط ابهام اما عضلهٔ اول از سطح وحشی و
کنار قدامی قصبهٔ کبری ابتدا و نزول نموده تا رسید
بقدم و بکنار انسی عظم وتدی اول پیوسته و چون
متشنج گردد داخل منقبض سازد و عضلهٔ باسط
عظیم اصابع از سطح وحشی قصبه کبری ابتدا و نزول
نموده تا رسید بپشت قدم و منشعب بچهار وتر گردیده.
چون باصابع رسید بمرة اخری منشعب گردیده
سه تار وسطش بخلف سلامیات دوم و طرفینش
بطرفین سلامیات سیم متصل گردد و اما عضلهٔ
باسط ابهام عضله ایست که از سطح مقدم قصبهٔ
صغری نزول و با عضلهٔ باسط اصابع تقاطع نموده
تا رسید بابهام و بسلامیات اول او پیوسته و عضله
در خلف ساق واقعند دو طبقه میباشند در طبقه
ظاهر دو و در طبقهٔ باطن سه عضله اند و اما دو
عضلهٔ طبقهٔ ظاهر یکی عضله ایست ذو راسین بالتوام

ع ۱۵ ذیله و عظیم رأسی او از حدبهٔ وحشی فخذ و رأس دیگرش
از حدبه انسی ابتدا نموده و تا دهانش مجتمع و منتهی
گردیده بوتری اعظم از سایر اوتار بدن که او را بوتر
اخیل بعنوان ثانی و تر اخیل نامند و اخیل اسم پهلوانی
بود که پهلوان دیگر غالب آمده و این وتر را سوراخ
و در سیمانی او کشید لهذا او را بوتر اخیل موسوم نموده
اند و بزائده که از عظم عقب روئیده پیوسته و چون متشنج
گردد قدم را بخلف منجذب سازد ثانی عضلهٔ موسوم به
solaire
عضلهٔ عظیم ذیله که از قصبتین ابتدا و مخالطت عضلهٔ
سابقه را و هم وترش با وتر اخیل متحد و ممزوج گردیده
و معین است مر او را و چون این دو عضله را بردارند سه
عضله طبقهٔ ثانی ظاهر شود یکی قابض عظیم اصابع
muscle fléch. commun که از جانب مؤخر قصبهٔ
ابتدا و وترش از قوزک انسی عبور نموده تا رسیدنش
بکف و منشعب بچهار وتر گردیده و بسلامیات سیم

بچهار اصبع

چهار اصبع پیوسته ثانی عضلهٔ خلف قصبه ۱۵۷ ۵۵
muscle jambier postérieur مابین عضلهٔ
قابض اصابع و عضلهٔ ابهام (قابض) واقع است و از فرجهٔ ما
بین قصبتین ابتدا نموده و وترش از قوزک انسی عبور
و بجانب انسی زورقی پیوسته و چون متشنج گردد قدم را
بجانب داخل منبسط سازد و اما عضلهٔ قابض ابهام
که از سطح وحشی قصبهٔ صغری ابتدا نموده بلیفه orteil ۵۵
muscle fléch. du و از سطح داخلی کعب
از کف پا بابهام رسیده و بتحت سلامیات اول ابهام
پیوسته و مابین عضلهٔ تنیکه در سطح وحشی و خلف محاذی
قصبهٔ صغری واقعند سه عضلهٔ میباشند که بعضلهٔ اول
و ثانی و ثالث قصبهٔ صغری موسوم شان نموده اند
1er 2e moyen et 3e این سه عضله از سطح
وحشی قصبهٔ صغری ابتدا نموده و وترشان چون بکف
رسیده بعظام مشط پیوسته و چون متشنج گردند قدم را

158 بجانب خود منجذب سازند و قدم را دو عضله
کرد درخلف و فوق او واقعند یکی جهة انبساط
اصابع که از سطح وحشی عقب ابتدا نموده
و بسرعت منشعب بچهار جانب تر کردیده
و بسلامیات اول چهار اصبع پیوسته ثانی
عضله صغیر باسط ابهام Ext. propre du gros orteil
که از مبتداء عضله مذکوره ابتدا نموده
و بسلامیات دوم ابهام پیوسته و اما کف
قدم را چون ودسو متشترا نزد دارند مانند
کف دست وتری عریض بروی عضلات کشیده
و چون او را هم برداوند چند عضله ظاهر
میگردند اول عضله صغیر قابض اصابع
که از سطح تحتانی عظم عقب
ابتدا نموده و اوتارش بسلامیات دوم
چهار اصبع پیوسته ثانی عضلات قابض
صغیر

صغیر ابهام Fléch. du gros orteil که در جانب
انسی عضله ساقی واقعست و هم از مبتداء اف
ابتدا نموده و بعظم سمسمانیه پیوسته ثالث عضله
مبعد ابهام که از سطح ~~fléch. du gros~~
انسی عقب ابتدا و در جانب انسی عضله ساق
واقع و بعظم سمسمانیه پیوسته رابع عضله قابض
نصف muscle du petit orteil که از عظام مشط
قدم ابتدا و بسلامیات پیوسته خامس عضله
مربع مشط carré du grand fléchisseur که از سطح
تحتانی عقب ابتدا نموده و منشعب بچهار وتر
گردیده و هر وترش با وتری از عضله کبیر
ممزوج و متحد گردیده و هم معتق او را و چون
ما بین عظام مشط قدم دو جنس عضله
واقعند مانند عظام مشط ید بنا
علی هذا تکرارش لازم نبود

ومشتملست مقالهٔ ثالثه در ذکر عروق بدن انسان بر چهار ۱۰۱
فصل فصل اول در تقسیم و تعریف عروق و عمل اعضاء بدن آنکه
کل عروق بدن بر دو گونه اند یا عروقی باشند
حامل دم و یا عروق جذابه و عروق دم نیز بر دو
گونه اند یا ضوارب اند یعنی شرائین و یا غیر ضوارب
ضوارب اند یعنی اورده و ما بین این دو قسم عروق
عروق دقاق و صغاری واسعه اند که آنها را
عروق شعریه نامند و عروق جذابه هم بر دو گونه اند
وا آنها عروقی باشند که لطیف و نضیج و صالح
غذا را از امعاء جذب و بدل ما یتحلل خون
خون میسازند ایشانرا موسوم بماساریقا
نموده اند و قسمی دیگر که جذابند زوائد غذا
اعضا را در حین تغذیهٔ ایشان ایشانرا عروق
جذابهٔ مطلق و یا عروق لینفاتیک نامند و بدانکه
عروق ضوربی باشند حامل و محرک دم مرکز
و مبدء ایشان قلبست که او دم خارج و

وهم بدن و داخل میشود و مؤلفند از چند طبقه اما ۱۸۱
شرائین را مبدء و مرکز قلب و حاملند دم متینی را
که تغذیه و تنمیهٔ جمیع آلات بدن بواسطهٔ اوست
و جرمشان ضخیم و سخیف تر از سایر عروق و کیفیة
قبض و بسط دارند تا از حرکة انقباضی و انبساطی
قلب گسیخته نگردند و چون از حرکة انقباضی قلب خون
داخل ایشان شده و متحرکشان میسازد لهذا عروق
ضوارب ایشانرا نامیده اند و مؤلفند از سه طبقه
داخلیشان شکننده و شفاف و طبقهٔ اوسطیشان
لیفیست با قبض و بسط کثیره و طبقهٔ اوسطیشان لیفی است
که شرائین غذا دهندهٔ جرم شریان در این طبقه واقعند
واما اورده عروقی باشند که بواسطهٔ ایشان دم غیر صالح
و متینی بقلب مراجعت و معاودت مینماید و هم از سه
طبقه مؤلفند مانند شرائین الا آنکه طبقهٔ خارج
و اوسطشان ادق و طبقهٔ داخلیشان را کیفیة خاصیت

 کرده و بعضی از مواضعش زائده همچو سر بوسی داود که
انها را بقیه الورید موسوم نموده اند تا آنکه مانع
باشند رجوع دم را بعد از عبور مکرر در عروق اعالی
اعضا که دم بکثرت و ثقل خود بقلب راجعت مینمود
لهذا قسمی از انها را لا دم شود و اما عروق شعریه عروقی
باشند برزخ و واسطه ما بین شرائین و اورده بدانی
قسم که بجهت تغذیه هر یک از اعضا دم بوساطه شرائین
میرسد و از انها بجداولی دقاق غیر مرئی که در نفس عضو
پراکنده اند انحدار یافته و چون جداول مذکوره اجوف
دقیق و لطیفست لهذا قسط لایق غذای هر عضوی از او
نشر و بدل ما یتحلل میکرده در آن عضو و بعد از ادای
قسط غذاء هر یک عضو زوائد غیر صالح و متعفن
بواسطه همین عروق باورده داخل شوند و چون عروق
مذکوره بواسطه دقیق بودنشان مرئی نمیشدند لهذا
حکماء قدیم معرفه باحوال انها بهم نرسانیده لکن اکثر

قدری سنیما از قلب بشریان میریزند دیده میشود که
از شرائین بتوسط این جداول باورده داخل میشود
و این عروق صغار و دقاق با یکدیگر مشبک و فوهها
نشان بیکدیگر متصل و دم در انها سیر نموده و باورده داخل
میکردد و اما عروق خزا آدق از سایر عروق و از دو طبقه متولفند و مانند
سایر عروق طبقه اوسط ندارند لکن همچو اورده ابیشان امتزاجست و این عروق
منبعث با یکدیگر مجتمع و بتدریج کرده بیند اند و صعود نموده در تحت
مو ورید و داج ایسر داخل میکردند و محمولشان نیز با دم و
ریدی امیخته و بقلب میرسد و این عروق طریقه و روش
چنان کرده در بعضی از مواضع منشعب بشعب کثیری و متحد
و بعد مجتمع شده و از اجتماعشان کلولها بوجود
موسوم بکلوله یا شبکه جدا به همچو مغابن و ابط و غیره اما نفس

عروق		
شرائین	اورده	جداول

ضوادب	غیر ضوادب	غیر ضوادب
جرمشان ضخیم و سخیف و طبقاتشان غلیظ	جرمشان دقیق چنانکه عریض و ضخیم نمایند و صافتر اند	دو طبقه اند ادق از سایر عروق
و عالیشان ادق وسیع و عددشان اقل از اورده	و عالیشان اوسع و عددشان اکثر	و عالیشان دقیق و عددشان کثیر
اکثر غائر اند	اکثر ظاهر اند	تابعند اورده را
فوهاتشان قلیل	فوهاتشان کثیر	صاحب فوهات ودر بعضی از مواضع حجیم شان کلوله شده اند
همیو دیدن را تابعند	با استقامت عبور نموده	مختلف سیر
حاملند دم صالح و متین و احمر را	حاملند دم غیر صالح و اسود را	حاملند نضیج و صالح غذا تا زوائد و تحلیل شده اعضا را
بواسطه دم را از قلب خارج تا اعضا واصل میسازند	بواسطه دم را بقلب رجوع دهند	بواسطه وریدو داج داخل قلب میسازند

اما دم

اما دم رطوبتی است احمر با غلظت و لزوجت و نتن مخصوص ۱۶۵
و بطعم حلو با ملوحت که جمیع آلات بدن محض از او
تغذیه مینمایند و او از کیلوس تولید میگردد و وزن
بیست و از اب دوستشبان تخمینا بوزن سه من و نیم
در بدن میباشد و جمیع اجسام مرکبند از پانزده عنصر لهذا
باید در دم هم پانزده عنصر جمع باشد و اگر قطره
از او را بذره بین ملاحظه نمایند در او حبابهای
عدسی شکل ظاهر باشد که موسوم بکلولة الدم
نموده اند با نهایت صغر محل بکر در قطره از خون
قریب هزار کلوله میباشد و هریک از این حبابها پوسته
و چون دم قدری بماند منجمد گردد و منقسم بدو جزو
از مائیت و غلظتی غلظه او مرکبست از سه جزو اول آنها
مذکور ثانیا جزئی که لون احمر دم بواسطه اوست
ثالث از الیافی که ماده اش فیبرین نماده عضله و
و مائیه او رطوبتی است اصفر مایل بخضرت که

۱۶۶ سم مساوی غلظت او ست واکر طبخ دهند منجمد
شدن بیاض البیض میکردد و هم بعضی از املاح
دو بانت میشود و اکر دم را بقاعدهٔ شیمیا
تجزیه نمایند مرکب از این اجزاء خواهد بود

۱۰۰۰ اجزء دم مرکبست از

۷۸۲	اب	وفرق ما بین دم شریانی و وریدی
۳	الیاف	انست که شریانی احمر و بیشتر
۱۲۶	رنک	ووزن کمتر و درا و هوا حیوة
۶۷	بیاض البیض	زیاده و دم وریدی بر اسواد
۵	دهنیتر	وزن بیشتر و درا و هوای
۲ ½	ملح اهن	فاسدیست مانند دخان
۲ ۱۱	املاح	زغال و اما کیلوس نضیج و
	از نطرون و فلیا و کوکرد	صافی غذا ست که در امعاء
	واهن و منیزی و فسفرها	تولید کردیده و بواسطهٔ عروق

ماساریقا

۱۶۷ ماسارنفارا که در شحوم و عضو صفاق واقعند منجذب
میکردد و بلون ابیض مایل بصفرة و قریب بقلب جمع
بهم رسانند و او را چون تجزیه نمایند اجزائیش همه اجزام
دم است و ما نیتی که محمولست لینفاتیک را رطوبتی است
شفاف مایل بصفرة که در حین تجزیه اش مانند نحو ثبت
و حاصل میکردد از تحلیل غذای اعضاء و داخل
در دوران خون کردیده و بکلیه میرسد و بواسطهٔ
غددهای کلیه از خون جدا و بابول جدا میکردد
اما قلب که مرکز و مبدء جمیع اوعیه و عروقست جسمیست
عضلونی مجوف صنوبری شکل و بر او غشائیست محیط
و در جانب ایسر قدام صدر واقعست و او را دو بطن
است از ایمن و ایسر بطن ایمن او منبع دم وریدی
و بطن ایسر او منبع دم شریانی و چون صنوبری شکلست
او را قاعده و نقطهٔ ایست سطح مقدمش محدبست و سطح
مؤخر مسطح و قاعدهٔ او در کنار ایمن عظم قص

ونقطه

از جانب خلف واقع و نقطهٔ سین محاذی انخفض و
ضلع ششم و بطن ایمنش نصف مایل بقدام و بطن
ایسرش نصف مایل بخلف است و سطح خارجش که
مجلل و محاطست از غشاء از جانب قدام و خلف
دو شیار بطول و یک شیار بعرض دارد که باهم
تقاطع نموده بجهت عبور شریان و ورید و سطح
داخل او از غشاء دقیق و شفافی موسوم بغشاء
داخلی قلب پوشیده شده و جوف او بواسطهٔ حجابی
بدو قسمت گردیده یکی ایمن و دیگری ایسر و هر یک
جوف بواسطهٔ حجابی دیگر که واقعست بعرض منقسم
ببطنی و دهلیزی گردیده و دو دهلیز در فوق
قاعدهٔ او واقعند چو مشان دقیق و رخوتر
و هر یک کیسهٔ او لحمیه بجهت توسعهٔ مکان موسوم
باذن قلب و در جنین ما بین دو دهلیز قلب حجاب
نیست بلکه مجرائی دارد که از او خون از دهلیز ایمن

عبور میتواند نمود اما بطون او را جرم سخیف و استحکامش
بیشتر است و در جوف فضای بطنان تارهای عضله متوا
که از انها او تار دقیقی بقشنو و بعضی سرپوشهای قلب
پیوسته اند و اما تفصیل انها دهلیز ایمن که در قاعدهٔ
قلب و مقدم تر از سایر اجزای اوست بند و ورید
مجوفتین داخل گردیده و اجوف ساعده را در موضع
دخول بد دهلیز قشر و سرپوشی است موسوم بقشرهٔ
استاخی باسم حکیمی و هم دو منفذ صغیر دیگر دارد
بجهت ورود دم ورید اکلیل قلب و چون منقبض گردد
دمیکه در اوست وارد بطن ایمن میگردد و بطن ایمن
و بطن ایمن که در نقطهٔ او و قلب واقعست دو ثقبه دارد
ثقبهٔ از اوسط مدخل دهلیز ایمن است که غشاء که غشا و
جوف قلب و ثقبهٔ مذکور نما و نموده و سر قشر از او
ساخته شده موسوم بقشرهٔ سه گوشه تا در هنگام انقباض
بطن مانع باشد از رجوع نمودن دم را بد هلیز و ثقبهٔ دو

دیگر بقطر منفذیست که از بطن ایمن شریان و ١٧٠
وریدی داخل میگردد و در مبدء این عرق سه
قشر است هلالی شکل تا مانع باشند معاودت
دم را در حین انبساط بطن ایمن و اما دهلیز را
ایسر که بجانب خلف مایلست و ما بین دو قطعه
از وریه بینها نست و بمریک از طرفین از هر دو
دو وید شریانی داخل میشود و در حین ا
انقباض خون بکه در اوست بطن ایمن وارد
میگردد و اما بطن ایسر اعظم است از دیگر بجوف
قلب و بقدر سه برابر جرمش ضخیم تر از جرم بطن
ایمن است و او را هم دو مجرا است یکی مدخل ما بین
بطن و دهلیز و او را هم قشر است در گوشه
که ما نعست مراجعت خون را بدهلیز ایسر
در حین انقباض بطن تانی مجرا ایست ما بین
بطن ایسر و اورطی و او را هم قشر است سه

گوشه

گوشه که در حین انبساط بطن ایسر مانع اید ١٧١
مراجعت نمودن دم را بدو قلب در جوف
غشائی مانند کیسهٔ موسوم بغشاء محیط
قلب واقعست و این غشاء هم صنوبری شکل است
لکن بعکس قلب یعنی قاعدهٔ او بنقطهٔ قلب و
مماس است سطح فوقانی حجاب حاجز را و نقطه
اش در فوق قلب واقع و محیط است بعروق او
و غشاء مذکور مضاعف طبقهٔ خارجیش
لیفی است ضخیم و طبقهٔ داخلیش کیسهٔ ایست لزج
از سرز یعنی غشاء مائیه و این غشاء را
سطح خارج مماس بغشاء لیفی و سطح داخلش
مماس است بسطح خارج قلب و بوزن یکدرهم
رطوبت از او ترشح مینماید تا بواسطه او حرکت قلب
سهل باشد و طریوفی دو وا ندم دو بلند این
قسم است که احمر دم نضیج متین صالح از بطن ا

122 ایسر قلب دائم در حین انقباض او با وریدی و از او
شرایین و از شرایین بعروق شعریه داخل میکردد
تغذیه و تنمیه بدن از آنهاست و آنچه باقی ماند
از خون بورید داخل و در حین انبساط در
دهلیز ایمن بواسطهٔ اجوفین بدن وارد میشود
و چون این دم صلاحیت تغذیهٔ اعضا ندارد
و بجهت تصفیه و تنقیه باید بهوا مجاور کردد
لهذا از دهلیز ایمن ببطن ایمن وارد و از او
بواسطهٔ شریان وریدی بریه رسیده و در جرم
آنجا دیافته و بواسطهٔ مجاورت تنفس کسب
مینماید هوای حیوة را و رد مینماید هوای
فاسد را که شبیه است بدخان زغال و بعد
از این دو عمل صلاحیت تغذیهٔ بدن بهم
رسانیده و بتوسط چهار شعبه وریدش
ریانی داخل دهلیز ایسر قلب و از او ببطن

ایسر و بواسطهٔ اورطی باعضا پراکنده میشود و چون 123
مبدء و منتهای او از یك موضع است و مانند کره
حرکت مینماید لهذا دوران خون نامیده اند
او را از بطن ایسر تا دهلیز ایمن را دوران کبیر
و از بطن ایمن تا ریه و از او به دهلیز ایسر را دوران
دوران صغیر موسوم نموده اند ولی چون در جنین
تنفس ممکن نیست باید دوران دم او بطریق دیگر
باشد که عنقریب در باب خود بیان خواهیم نمود ان شاء الله
و قلب را دو حرکت است یکی حرکت انقباضی دیگر
انبساطی ولی در دهلیز او را حرکت بخلاف بطون است
یعنی در حین انقباض بطن دهلیز منبسط کردد
و بعکس و در حین این دو حرکت دو علامت ظهور
میرسد که از قوهٔ سامعه و لامسه ادراک میشوند
یکی آنکه چون کوش دهند بنقطه‌ای دو صدا مسموع
میکردد ثانی آنکه چون ما بین ضلع پنجم و ششم را

١٧٤ تمسّ نمایند ضربان قلب احساس میکردد وحرکت دم
در بدن بدو جهت یکی بواسطه انقباض وانضغاط
بطن ایسر مانند تلمبه وانبساط وجذب دهلیز ایمن مانند
اب ذردك ثانی بواسطه انبساط وانقباض جرم عروق
که هم حرکت نبض ازاو بوجود اید فصل ثانی در مباحث شرائین
بدانکه از قلب دو عرق روئیده یکی از بطن ایسر که باورطی
موسوم نموده اند ودیگر از بطن ایمن که شریان وریدی
وچون این عرق از نسج شریانی ولی حامل دم وریدی است
لهذا موسوم بشریان وریدی نموده اند وبواسطه
انکه این عرق از قلب روئیده اگر چه مثل دقیق میبود
در حین حرکت قلب کسیخته میکردید لهذا جرمش مانند
شریان محکم خلق شده وبا وجود انکه این عرق از
جانب ایمن روئیده لکن در جرم قلب با اورطی تقاطع نموده
بدین قسم که بعد از خروجش از قلب در جانب ایسر اورطی
واقعست وهم در مبداء او سه قشر هلالی است وچون

بقیه
١٧٥ شرهلالی نقدر دوابهام بوامدد دو تحت اورطی منشعب
بدو شعبه میکردد شعبه ایمن او ما بین قطعه ایمن
قصبه واجوف صاعد واقع وحین ملاقاتش باصل
ریه منشعب بدو شعبه میکردد شعبه ایمن او ما بین
قطعه ایمن قصبه واجوف صاعد واقع وحین ملاقاتش
باصل ریه منشعب بسه شعبه وشعبه او در قطعات ریه
پراکنده وشعبه ایسر او که در قدام اورطی نازل واقعست
هم قریب بریه منشعب بدو شعبه کردیده ودر دو قطعه
ریه پراکنده است ودر جنین مابین اورطی وشریان
وریدی مجرائیست موسوم بمجرای بوتالی باسم حکیمی که
بعد از تولد مجرای مذکور مسدود میکردد وتفصیل
او را در ذکر احوال جنین بیان مینمائیم ان شاء الله
وعرق دیکری از بطن ایسر قلب رسته موسوم باورطی
واین عرق اساس فی الجمله عرض در مبداء سه قشر
هلالی شکل دارد ودر ابتدا با شریان وریدی تقاطع

۱۷۶ واز جانب یمین او صعود و محاذی فقرهٔ ثانی صدر قوس
نموده موسوم شد بقوس اورطی و از جانب جوف صاعد
نازل تا سطح فوقی حجاب حاجز و از ثقبهٔ حجاب مذکور عبور
و ببطن وارد میگردد و قطعهٔ فوق حجاب را اورطی صدر
و تحت حجاب را اورطی بطن موسوم نموده و حین رسیدنش
بفقرهٔ رابع قطنی در خاصرتین بدو شعبه منقسم گردیده
و امّا از اورطی صاعد از قلب دو شعبهٔ خارج گردیده
بجهة تغذیهٔ او که شریان اکلیلی قلب موسوم نموده اند
شعبهٔ قدامی او از قدام قلب نازل و با شعبهٔ خلفی قلب
فوق ها نشان متصل گردیده و شعبهٔ اکلیلی مؤخر
قلب از شیار خلفی و نازل و هم شعبهٔ بجهة شیار عرضی
او فرستاده و از تحت قوس اورطی دو شریان بجانب
ایسر و یکی بجانب ایمن رسته امّا دو شعبهٔ ایسر و یکی
بجهة ساعد ایسر و دیگر سباتی ایسر و شعبهٔ ایمن او را
شریان لا اسم له موسوم نموده اند چون موازی یک

ابهام

ابهام برامد که از جانب یمین در خلف عظم قص ۱۷۷
واقع است و در همین موضع منشعب بدو شعبه گر
دیده یکی شریان ساعد ایمن و ثانی سباتی ایمن است
و امّا سباتین را که مبدء از عضلهٔ قص و ابریه ترقویه است
از طرفین قصبة الریه و مری صعود نموده بجهة تغذیهٔ
عنق و فکین و دماغ معین گردیده بدین قسم که
از جانب داخلی ورید و داج و عصب معده و ریه
برآمده تا محاذی حلقوم و در این موضع منشعب
گردیده بدو شعبه یکی را سباتی ظاهر فکین و د
یگری را سباتی دماغی یا غائره موسوم و قبل از ا
نشعابش چون هیچ شعبه از او خارج نگردیده
لهذا سباتی عام موسومش نموده اند و امّا
سباتی ظاهر را که مبدء از سباتی عام است از خلف
عضلهٔ ذو بطنین و عضلهٔ ستولدولامی صعود
نموده تا فضای ما بین قطعهٔ عمودی فک اسفل

۱۷۸ وابتر بجرم غدد بزاق موسوم بپروتیس نفوذ و از آنجا
خارج و بشریان صدغ منتهی و متصل گردیده و در حین
عبور از این مسافت سه شعبه از قدام و چند شعبه از خلف
و چند دیگر در فکین خارج و متفرق گردیده اند اما
شعب قدامی اول شریانیست موسوم بشریان فوقی غدد
زائده که از قریب بموضع انشعاب صبات ابتدا و بجانب اسفل
منحرف و در غدد زائده پراکنده است و از این شعبه فرعی
خارج گردیده موسوم بشریان فوقی حلقوم که در مکبتی و
غشاء مخاطی و عضلات حلقوم متفرق گردیده ثانی
شریان لسان که از خلف عضله ذو بطنین منحرف و بعد
تا ضلع عظیم عظم لامی حی رسیدنش باصل لسان
در جرم او پراکنده تا نقطه او و از همین شریان چند فرع
هنگام عبورش ظاهر خارج گردیده یکی بجهت عظم لامی ثالث بجهت
غدد تحت لسان و منتهای این شریان هم بتحت لسان
آمده و با زوج خود متصل گردیده اول شریان ضفدعی

بازردی

زردی موسوم نموده اند ثالث شریان ظاهر فک ۱۷۹
که از قدام زاویه فک اسفل صعود نموده بنوعیکه
در موضع مذکور ضربانش احساس میگردد تا
رسیدنش بگوشه لب زاوه هم تجاوز نموده و بماق
اکبر منتهی و با شریان مقابل فوقهاشان متصل
گردیده و در حین عبور چند فرع بجهت عضلات واقعه
در تحت فک اسفل خارج میکردند و هم فرعی از او
بحلق آمده و فرع دیگر بزنخ فرستاده که در گوشه
لب منشعب و از فوق و تحت او فوقهاشان با زوج
خود متصل گردیده اند بنوعیکه در اطراف شفتین اکلیلی
از آنها بهم رسیده و هم چند فرع بانف فرستاده که در او
پراکنده اند و اما چند شعبه از سبب ظاهر بقفا رفته
یکی شریان صاعد حلق که در عضلات و غشاء مخاطی
او متفرق گردیده ثانی شعبه ایست که از تحت عضله
قص ترقوه عبور نموده تا رسیدنش بفضاء تحت ترقوه

١٠٨٠ ودر عضلات قفا پراکنده و در حین عبور شعبه بجهة
عضلهٔ مذکور و فرعی بجهة غشاء امتین دماغ داده
و فرع اخیر او که انتهای شریان مذکور است متصاعد
بفوق قفا گردیده و با شریان صدغ در یافوخ ا
تصال یافته ثالث شریان خلف اذن که مبدء اش
فوق شریان سابق و محاذی با او متحرک است و در آن
و عضلات متحدده پراکنده و در حین عبور شعبه
میدهد که از ثقبهٔ سوک و ابریه داخل اذن میشود
بجهة تغذیه الات که در او واقعند و حین عبور
از غدد تحت اذن شعبه عظیمی داده که شعبهٔ
باطن فکین موسوم نموده اند و این شعبهٔ عظیم باطن
فکین ما بین رباط داس فک اسفل و شحمهٔ اذن فرو
رفته و در جوف دهان و انف پراکنده گردیده و هم
در حین عبور شعبه بجهة غشاء امتین دماغ فرستاده
که شعبهٔ اوسط امتین است و این شعبه از ثقبهٔ مدوره

صغیره که در عظم وتد است بر آمده و در آ متن ١٠٨١
پراکنده بجهة تغذیه و فرع دیگر بجهة اسنان
تحتانیه که در فک اسفل ارتکاز یافته اند
فرستاده و این فرع از مجرای فک اسفل
عبور نموده و بهریک از اسنان جدولی
از او رفته و از ثقبه مقدم فک اسفل خارج
گردیده و در زنخ با زوج نمود فوق دهان اتصا
اتصال یافته و فرع دیگر که بجهة وجنه و لثه و
و اسنان اعلا است جزئی از او منشعب شده و از
مجرای حنک بجهة تغذیه او وارد شده و هم جزء
دیگر او از مجرای تحتانی حفره چشم عبور
و از تحت جفن اسفل خارج و در وجنه و جفن
اسفل مفروش گردیده و فرعی فرستاده بر عنق
عضلات صدغین و شریان مذکور که در جوف
انف مفروش گردیده فرعی آن او از ثقبه ء

خلف ثنایا بجوف دهان وارد و در آلات آو و حنک
وخوبیرا کنده وما بقی شریان سبات بنوعیکه قبل
ذکر نمودیم بعد از خروج از غدد تحت اذن از
جانب مقدم او صعود نموده که ضربانش محسوس
میگردد دو موسوم بشریان صدغ که گاهی از او
فصد مینمایند و فرعی بجهت عطاء صدغ فرستاده
واز اذن شعبهٔ بمقدام و شعبهٔ دیگر بخلف فرستاده
که این دو شعبه از قدام و خلف با یکدیگر اتصال
یافته و هیولی کلیلی یا شنده راس را و هم فرعی سطحی
واز او جدا شده و بمقدام و جبرا آمده بجهت تغذیه
عضلات واقعهٔ در او و تماشیات غایرا و هم که
دما غیش یافته از نزدیک حلق صعود نمو
ده تا مجرای واقعهٔ در عظم حجری رسیده و در
این مسافت هیچ شعبهٔ از او جدا نشده و در
آنجا چند نوبت انحنا یافته تا ذنیله بزیر

اوّلا

اتوالی که در قاعدهٔ راس واقعست و در این موضع چند
شعبه از او جدا شده اولین شعبه و او که بشریان حفرهٔ
چشم موسوم نموده اند از ثقبهٔ باصره از فوق عصب
مجوف بحفرهٔ چشم داخل گردیده و بباقی اکبر رسیده
واز او بجبهه آمده و فوقهانش با فوقهات شریان ما
اطراف حفرهٔ چشم اتصال یافته و در حین عبور فرعی
فرستاده بجهت غدد دمعه و فرعی دیگر از جوف عصب
بصریه باطن مقله آمده و در چنین این شریان خوب
محسوس و چهار فرع که بر خلف طبقهٔ عنکبوتیه محیط الله
هم از او فرو رفته و در طبقهٔ مفروش گردیده اند و چند
جزء از آنها بعنبیه آمده و چند شعبهٔ قدام طبقهٔ عنکبوتیه
که بر صلبیه محیطند قریب بطبقهٔ قرنیه فرو رفته و در
طبقهٔ عنکبوتیه و عنبیه منفرق گردیده و در طبقهٔ
عنبیه بعضی از جداول صغار با یکدیگر متحد گردیده
که در دایرهٔ از آنها بوجود آمده دایرهٔ کبرا و از خارج

١٨٤ ودایرهٔ صغیره را داطراف حدقه واقع‌ست وشعبهٔ دیگر
داده بجهة عضلات عین که دو جزء او از ثقب عظم
مصفات با انف آمده اند و بدانکه در قاعده دماغ
شریان سبات با شریانیکه از قفا و عنق آمده متصل
گردیده اند بنوعیکه در دماغ دایرهٔ از شریان هم رسیده
موسوم بدائره ویلیس باسم حکیمی وهم شعبهٔ شرائین
بدانها اعانه نموده اند از انجمله دومین شریان که از جانب
مؤخر ملاقی بدائرهٔ مذکور نموده و شریان ملاقی
مؤخر موسوم نموده اند که این شعبه را مدخلیت
بشریان صاعد از قفا دیگر شعبهٔ سیم که بجهة مقدم
دماغ است از مجمع لنورین بازوج خود محاذی سلکو
بقدام نموده ودر سطح فوقانی مقدم دماغ پراکنده شده
ودر حین عبور شعبهٔ فرستاده که با شعبهٔ زوج خود
اتصال یافته و جانب مقدم دایره مذکور را بنا نموده
بنوعیکه از شکل او معلوم خواهد انشاء الله وچهارم

شعبه

شعبه
شریان اوسط دماغ است که بجانب خارج سلوک نموده. ١٨٥
و در بطن اوسط دماغ مفروش گردیده و شریان
ثانی که از قوس ورید خارج گردیده در جانب ایسر
شریان ساعد است که بجهة تغذیه ید وعنق ومخ خلق
گردیده در جانب ایسر از شریان اوربی و از جانب ایمن
از شریان لا اسم له روئیده و در مبدء استخوانها
بجانب خارج و زوج دهم از اعصاب دماغی تقاطع نموده
وچون از فضاء نهر برآمدند قوسی بجانب خارج بهم
رسانیده تا رسانید نشان بعضلات و اسکالینوس را
از مابین اسکالینوس قدام و وسط عبور مینمایند
و ورید محاور با انها در این موضع حد شده و از قدام
عضلهٔ اسکالینوس مقدم عبور نموده تا رسیده
بفضاء مابین ضلع اول و ترقوه و از تحت عضلهٔ صغیر
و عظیم صدر آمده تا ابط لکن قبل از رسیدن بعضلهٔ
اسکالینوس چهار شعبه از او خارج گردیده اول شعبه

باطن ثدی که از خلف عظم قص محاذی عصب حجاب حاجز
نزول نموده تا خلف غضروف خنجری رسیده و مفروش
گردیده و این شعبه با شریان فوق بطن اتصال یافته
و در حین عبور فرعی بجهت قصبة الریه و غدد تیموس
و غشاء محیط بقلب فرستاده و هم فروعی بجهت عضلات
مستبطن اضلاع و فروعی چند از او در غدد های
ثدی مفروش گردیده و فرع دیگر از او بقدام حجاب حا
جز آمده است ثانی شعبه تحتانی زائده است که همچو قو
سی بجانب داخل صعود نموده از طرف عنق بجهت تغذیه
الاتی که در او واقع‌اند ثالث شعبه ایست بجهت عضلات
ما بین فرج ضلع اول که بجانب اسفل قوس نموده
و در عضلات ما بین ضلع اول و ثانی متفرق گردیده
رابع شعبه ایست عظیم که بثقبه اجنحه فقار عنق داخل
و صعود نموده تا ثقبه محدده و از او داخل بجوف
راس و در قاعدهٔ دماغ با زوج خود متحد گردیده و

بعد از اتحاد موسوم بشریان قاعده دماغ نموده‌اند
و قبل از اتحاد با زوج خود شعب چند بقدام و خلف
نخاع فرستاده که در جرم او مفروش و هم مانند شبکه
باطراف او محیط‌اند و فروعی هم بجهت خلف غشاء امین
داده و هم فرعی دیگر بمخ صغیر آمده و در او مفروش
گردیده و از شریان قاعده دماغ شعبه از ثقبه
داخلی سمع وارد اذن گردیده و فرع عظیمی در بطن
موخر دماغ مفروش که چند جزء از او بمبدء نخاع
آمده و هم شعبه از او روئیده که با شریان ملاقی سبات
اتصال یافته بنوعیکه رکن موخر دایره ویلیس از او
بنا شده است و چون شریان ساعد از عضلات
اسلاکن عبور نمود دو شعبه سطحی از خلف فرستاده
تا کتف که در عضلات واقع در قفا مفروش گردیده‌اند
و چون شریان ساعد با بط میرسد بشریان ابطی مو
سوم نموده‌اند که محاط است از شبکهٔ چند بر و شعبه

از عصب و شعبه که از شریان ابط روئیده اول
چهار فرعند که بجهة خارج صدر امده بعضی ظاهر
و بعضی غائرانند و چند جزء از او بر ثمان الکتف
امده و هم بعد دهای ثدی مفروش گردیده ثانی
شریانیست موسوم بشریان تحت کتف که اعظم جمیع
شعب شرائین ابطیست و بخلف و خارج منتهی گردیده
تا رسیدنش بکنار قدامی کتف و در انجا بدو جزء منقسم
گردیده جزئی از او بغار تحت عر الکتف رسیده بجهة
تغریه او و جزئی دیگر نزول نموده و در عضله تحت
کتف مفروش گردیده ثالث شریانیست محیط بمقدم
عضد که قریب عظم عضد و ثلث راس و بین محیط و غذا
دهنده است مر او و عضله دالی را رابع شریان محیط
خلفی مفصل عضد که از جانب خلف راس عضد محیط
و غذا دهنده است عضلات او را و این دو شریان چون
با یکدیگر متصل گردند همچو اکلیلی راس عضد احاطه

نمایند و بدانکه چون شریان از ابط خارج گردید و دابر
بشریان عضد موسوم نموده اند از شیار یکه در طرف
عضله ذو راسین باقیست مجاور با و بین ورید و عصب
نزول نموده تا انکه بتقعیر مرفق رسید که در جانب
انسی عضله مذکور واقع است او در حین عبور سه
شعبه از او خارج گردیده اول شریان غائر عضد
که مجاور عصب بند اعلی در خلف ما بین عظم عضد
و عضله ذو ثلاثه راس موروب از جانب انسی بوحشی
و قریب بجهه وحشی عضد متفرق گردیده و این شریانها
غذا دهنده عظم و عضلات که بخلف ساعد واقعند
ثانی شریان فوق مرفق که از جانب وحشی و خلف عضد
بموفق رسیده و با شعبه ثالث موسوم بشریان تحتانی
مرفق متشعبشان مخلوط گردیده همچو شبکه و غذا د
هنده اند مفصل مرفق را و چون شریان عضد از تقعیر
تحت مرفق گذشت بسرعت منشعب بدو شعبه گردیده

موسوم بشریان زند اعلی و دیگر موسوم بشریان زند 192
اسفل اما شعبهٔ زند اسفل که در مبدء اش محاط است
از عضله و دیگر از مهرهٔ انسی عضد رویئده اند و مجاور
با عضلهٔ قابضه نزول نموده تا ید و در حین عبور
فرعی از او خارج گردیده که بمرفق رجوع نمود و با فرع یکی دیگر
دیگر او اتصال یافته و هم فرعی دیگر داده که از فرع مانند
زند بین عبور نموده است و چون شعبهٔ مذکور قریب بید
گردید از وی با طواقع در خلف ید گذشته و بکف رسیده
و با شریان واقع در کف امیخته و بعد از رسیدن بعظم
حمصی فرعی داده که در کف مفروش گردیده و هم انتهای
این شعبه از طرف از عظم حمصی بکف وارد بید و شعبه
منشعب گردیده و یکی غائر و دیگری ظاهر و این دو شعبه
از جانب انسی کف بجانب وحشی او غوص نموده اند بنحوی که
در کف دو قوس از شرائین بوجود امده یکی غائر و
دیگری ظاهر و اما شریان زند اعلی که شعبهٔ ثانی
شریان

شریان عضد است هم نزول نموده تا ید و چون 193
بقطعهٔ اخیر زند اعلی رسید از قعر عضلات
خارج و تحت جلد میاید و در حین عبور
فرعی از او رجوع بمرفق نموده و با شرائین
او امیخته و چون شعبه با نتهای زند اعلی رسید
هم منشعب شد و شعبه گردیده یکی بخلف
ید و دیگری بکف امده و شعبهٔ کف منحنی است
در تشکیل قوس ظاهر یکی از شریان سابق
بود و شعبهٔ دیگر من عظم و بخلف ید امده و
با شریان سابق امیخته و چند فرع از او خارج
گردیده بجهت عضلات ید و ثانیاً مراجعت نموده
از ما بین سلامیات اول اصابع و عظم مشط
سبابه بکف رسیده و فروعی چند بعضلات
ابهام داده و چون قوسین کف بنوعی که ذکر

بچهار ۱۹۴ نموديم محاذى اصبع گرديدند از هر قوسى چهار
شعبه روئيده و هر يك از شعب او آمده اند تا
تا ابتداى اصابع بدو شعبه انقسام يافته و از
از طرفين اصبعى آمده اند تا سر انامل و
با يكديگر اتصال يافته اند و همچنين قوس خلفى
كف هم بطريق قوس مذكوره منشعب و در سر انامل
متصل گرديده بنوعيكه هر يك اصبع را دو كمند
كمند از چهار شعبه شريان ميباشد و هم از
مقعر كمند او ديگر چند فرع روئيده بجهت قضيب
الريه و عاسم الصلب و غدد فتموس و غشاء
محيط بقلب ديگر شريان عورتى نازل قوس بدانكه
عورتى قوس نموده و بفقره چهارم رسيده جانب
اسفل فقره مذكوره نزول نموده تا فقره دوازده
هم ظهر و در خلف عاسم الصلب واقعست و در

در مبدء

در مبدء از جانبين او ديگر و چون قدرى ۱۹۵
نزول نموده در قدام او واقع است و بعد از دو
بفقره دوازده هم ظهر از فقره ما بين تا دهانه
حجاب حاجز سطن وارد ميگردد دو از او ديگر
چند شعبه شريان روئيده اول شعب قصبة الريه
كه بجهت تغذيه و تنميه او ميباشند و نبايد چنان
تصور نمود كه شريانى كه از قلب به ريه رفته بجهت
تغذيه او بوده بلكه براى تصفيه و تنقيه رفته
است و تغذيه از اين شعب ميباشد ثانى شعب
مرى ثالث شعب غشاء و محيط قلب رابع ثلثه
شعبه شريانند كه از طرفين عورتى روئيده
و در فرج اضلاع ما بين ضلع سيم و دوازده هم
بجهت تغذيه عضو نموده اند و فرج ما بين ضلع اول
و ثانى از شريانيكه سابق ذكر نموديم تغذيه نموده
اند و هر يك از شعب مذكوره در مبدء فرعى ا

بخلف فرستاده که از ما بین فقار بجوف اغار رفته و با یکدیگر
امیختند بجهت تغذیهٔ نخاع و غشاء آمیزی که با او همراهند
و از این شعبه چند جزء جدا شده بجهت تغذیهٔ عضلات
ظهر و هر یک از شعب مذکور و چون قدری تقدم
از فرج ما بین اضلاع منشعب شده و شعبه کردیده
از کنار اسفل ضلعی و شعبهٔ دیگر از کنار اعلی ضلع
تحتانی عبور نموده و بعضی از مستبطن اضلاع
منتهی کردیده و فوهات انشان با فوهات شعب ثدیی
که از خلف عظم قص عبور نموده اتصال یافته اند
خامس شریان فوقانی حجاب حاجز که قبل از ورود او
او و بحجاب شعبه داده که در سطح فوقانی او مفروش
کردیده دیگری عروق بطن بدانکه چون عروق از شکاف
حاجز بطن وارد کردید از قدام فقار قطن مایل بجانب
مجاور با اجوف صاعد منیماید و فم معده و لوز المعده
و قطعهٔ اخیر سطحی اثنا عشر در جانب مقدم او واقعند

و چون بفضاء ما بین فقرهٔ چهارم و پنجم قطن رسید
منقسم شد و شعبهٔ عظیم کردیده یکی ایمن و دیگر ایسر و
هم شعبهٔ صغیری دیگر از وسط او خارج کردیده بجهت
تغذیهٔ امعاء و احشاء و مراق و حجاب حاجز و در حین
عبور چند شعبه از او خارج کردید ~~بجهت تغذیهٔ امعاء و احشا~~
اول شعبهٔ شریانیست بجهت سطح تحتانی حجاب حاجز
که در حین عبور از شریان مذکور خارج و در مبدء
خلفی حاجز مفروش کردیده و بعضی از فروع او تا کنار
قدامی حجاب مذکور امده اند ثانی شریانیست مقصب
موسوم بشریان اسمائی که مبدء او قریب و محاذی بشعبه
بفم معده و چون قدری بر امد بسه شعبه انقسام
یافته اول شعبهٔ اکلیلی ایسر معده که تا جوف فوقانی
معده و با اثنی عشر امده و در فم معده و جرم
او مفروش کردیده و در این جوف ملاقات نموده
و با شعبهٔ که از کبد امده است و نیکر اکلیل فوقی معده

ازانها موجود گردیده ثانی شعبه کبدیست که از خلف
معده عبور و بباب الکبد رسیده و در حین عبور با ورید
باب و مجرای صفرا در یک غشاء واقعند و قبل از ورود
بکبد جزئی داده بجهة تغذیه اثنی عشر که محیط است
کنار تحتانی معده را و از ملاقات او با جزء شریان
طحالی اکلیل تحتانی معده بوجود آید چنانکه قبل
ذکر یافت و بعد از اداء شعب مذکوره چون بباب
الکبد رسید بدو شعبه انقسام یافته یکی در بطن
ایمن و دیگری در بطن ایسر کبد مفروش اند و هم فرعی
از او بمواره امده ثالث شریان طحال که از کنار فوقانی
لوز المعده عبور نموده و حین رسیدن بطحال در او مفروش
گردیده در حین عبور فرعی چند بلوز المعده و فرعی
هم بجهة قوس تحتانی معده فرستاده و چند فرع صغیر
از او در فم معده مفروش گردیده ثالث شعبه ایکه
از اورطی بطن روئیده موسوم است بشریان ماساریقا

علیا که از تحت شریان اسمانی ابتدا و از مابین ورق
طبقه صفاق که امعاء بدوا و بخته بطور قوسی نزول
نموده و از این شریان قریب بپانزده شعبه خارج
گردیده بجهة امعاء و هر یک شعبه او قبل از ورود با
معاء بدو جدول منقسم که با یکدیگر ملاقات و متحد
گردیده و قوسی از آنها بوجود آید و مرة اخری منقسم
بجدولی گردیده که با یکدیگر ملاقات نموده اند بنوعیکه
قبل از ورود با معاء سه سلسله قوسهای شبکه
از انها ساخته شده و در سه معاء علیا مفروش گردیده
اند و هم از این شریان فرعی جدا شده که او نیز جداول
و شبکه ساخته و در قولون صاعد و سطحی متفرق گردیده
رابع شعبه ایکه از اورطی بطن روئیده شریان کلیتین است
که هم موسوم بطالعین نموده اند از طرفین اورطی از
تحت شریان قبل روئیده و بعرض میروند از خلف ورید
کلیه و باصل کلیه داخل و بسطح ظاهر او مفروش شده اند

۲۰ شعبه ایکه از اورطی رویئه دو شریان د
قیق وطویل که نزول نموده ودر مجرای مغابن
با عروق و اعصاب بیضه مجاور ودر یک غشاو
بسته اند وبعد از ورود به بیضاء در او مفروش
کردید اند ودر نسوان این شعبه شریان بخصیه
دان وعنق رحم متفرق کردید سادس شعبه ایکه
از اورطی بطنی رویئه بشریان ماساریقاء سفلی موسوم
نموده اند که از قریب بموضع انقسام اورطی دوئیده وکبیر عند
بدو شعبه منشعب کردیده یکی صعود وبطور جداول
وقوس بنحویکه قبل بیان نمودیم در قولون نازل
مفروش ودیگری نزول ودر معاء مستقیم
پراکنده او را بشریان فوقی بواسیر موسوم نمودند
سابع شعب اورطی بطنی شعبی باشند که مانند
اورطی صدری که از طرفین شعب داده بجهة اضلا
ع همین قسم اورطی بطنی را چهار شعبه از طرفین

۲۱ خارج کردید بجهة تغذیه نخاع وعضلات ظهر ۵ ۱
ومراق در بیان شریان عام خاصرتین ۵
چون اورطی بفقره خامس قطنی رسید به شعبه
منقسم کردید دو شعبه عظیم طرفین را موسوم بشریان
عام خاصره نموده وشعبه دیگر صغیره که از وسط عجز و
عصعص نزول وبالات مجاور خود مفروش کردید
ودو شعبه طرفین یکی از جانب یمین ودیگری بیسار مورب
نزول نموده وقریب بمحاذات الحق الفخذ هر یک شعبه مرة
اخری منشعب بدو شعبه میکردد یکی را الشعبه غایره و
ودیگری را الشعبه ظاهر خاصره موسوم نموده اند
اما شریان غایر خاصره شریانی است که در فضا
خاصره موسوم ببرکه نزول نموده و در حین عبور
فروعی چند از او خارج کردید بجهة تغذیه عضله
بی سواس و عضلات غایر خاصره تین وعجز وهم در
فضاء مذکور مفروش کردید و از او چند فرع خارج

شده اول شریان سره که برآمده و در عنق مثانه پراکنده ۲۰۲
شده و در جنین این شعبه بسره آمده و از او بمشیمه
رفته و در او پراکنده و کیفیت او را در باب دواز
دهم جنین عنقریب ذکر خواهیم نمود انشاالله و هم
فرعی از او بمستقیم آمده که موسوم بشریان اوسط بوا
و در بنواهم فرعی برحم رفته است ثانی فرعی است موسوم
بشریان مسدود که از ثقبهٔ مسدوده فرو رفته و غذاء
میدهد معصل فخذ را و هم در سطح انسی او مفروش
و غذا میدهد غشاء بیضه و فرج را ثالث فرع فوقانی
سرین که از ثقبه فوقی نساء بجانب خلف رفته و در
عضلات سرین و نشیمنگاه پراکنده رابع فرع تحتانی
سرین است که هم از ثقبهٔ مذکوره فرو رفته و در همین عضلات
مفروش گردیده و این دو فرع بواسطهٔ عضلهٔ مخروطی
از یکدیگر امتیاز یافته‌اند فرع خامس شریان حیا با
لات تناسلی است که هم از ثقبهٔ مذکوره نفوذ و از فوق عظام که

بوکه خارج گردیده

خارج گردیده و ایضاً از قصبهٔ تحتانی نساء مراجعت ۲۰۳
و از کنار تحتانی عظم ورک و عانه صعود نموده تا اصل
قضیب که منقسم بسه جزء گردیده یکی بجهة اصل قضیب
ثانی بجهة خلف و که با زوج خود بمقدم آمده و در حشفه
مفروش گردیده که در حین نعوظ احساس ضربان از او
محسوس و جزء ثالث در جرم قضیب مفروش شده عنکبوتیه
در تشریح و تعریف او عنقریب بیان نمائیم و اما شریان
ظاهر خاصره شریانیست ملازم با ورید نزول و از تحت
رباط فلوپی و ثقبهٔ داخلی عبور نموده تا فخذ و در
او بشریان فخذ موسوم گردیده و در حین عبور و فرع
از او خارج شده اول شریان مانند عبارتست از شریان
فوق مراقی و این فرع از شریان ثدیی تحتانی از خلف
تقاطع نموده مورب بداخل و از خلف عضلهٔ مستقیم
بطن صعود نموده تا ضلع و فوقها تا اجزاء منتهی
او با شعب ثدیی اتصال یافته بنحویکه قبل ذکر نمودیم

۲۰۴ وبواسطهٔ این شعبه وریدی صاعد و نازل با یکدیگر اتصال
یافته اند و چند جزء از او به بند بیضه و غضروف ملاقی
عانه مفروش شده ثانی شریان محیط با اکلیلی خاصره
که از کنار فوقی خاصره بجانب خلف رفته و مفروش
کردیده و غدد مشبک مراق و عضلات داخلی خاصره را او
اما شریان فخذ بدانکه این شریان از وسط مثلث فخذ
که از عضلهٔ خیاط و عضلهٔ مقربهٔ فخذ تشکیل یافته نزول
نماید و در قطعهٔ اوسط فخذ محاط است از عضلهٔ خیاط
و بعد از جانب وحشی و نزول و بعضلهٔ مقربهٔ وسط نفوذ
نموده تا تحت رکبه کردد این موضع شریان تحت رکبه مو
سوم کردیده و از او چهار شعبه روئیده اول شعبهٔ ظاهری
فوق بطن واو شعبهٔ ایست صغیر که او صعود بجلد بطن
نفوذ نموده ودر او پراکنده ثانی هم شعبهٔ ایست صغیر
بجهت تغذیهٔ ظاهر آلات تناسل که در غشاء بیضه و در
نسوان در فرج مفروش کردیده ثالث شعبهٔ اکلیلی
داخلی راس فخذ که بعمق رفته و براس فخذ احاطه نموده

وباشریان

وباشریان اکلیلی خارجی اتصال یافته بجهت تغذیه ۲۰۵
مفصل فخذ رابع شعبهٔ رابع فخذ شعبه ایست اعظم
از شعب مذکور و در بعضی از دغاغ او باشر
یان اصلی خود مساوی است و این شعبه محاذی
و مجاور است با شعبه فخذ لکن قدری غائر و
بجانب وحشی مایل و فروع او بجانب خلف هود
ودر عضلات خلف فخذ مفروش کردیده و فرعی
از او بجهت شکل اکلیلی خارجی راس فخذ باشریان
اکلیلی داخلی او متصل کردیده و برخارج فخذ
احاطه نموده کفتکو دربیان شریان تحت
رکبه و این شریان بعمق فرو رفته تا رسیدن
بمابین دو مهرهٔ فخذ و در اسفل عضلهٔ ساق
و در او فرو رفته و بعد و تغییر انقسام یافته یان
یکی بجهت قدام و دیکری بجهت خلف ساق و از شریان
تحت رکبه فروعی چند روئیده که چهار را انفا دو

۲:۶ دو از جانب وحشی و دو دیگر از جانب انسی آمده و
و در قدام رکبه با یکدیگر امتزاج یافته‌اند و فرع دیگر از
خلف نزول نموده با استقامت و غذا میدهد
عضلهٔ ذوات السبع ساق را امّا شریان قدام قصبه
شعبه‌ای است که از مابین قصبتین نفوذ نموده
و از مابین عضلهٔ قدام ساق و عضلهٔ باسط ا
صابع بقدم نزول نموده و در این مسافت فرعی
از او برکبه رفته و هم فرعی بقوزک وحشی و فرعی
دیگر از او بقوزک انسی آمده و همچو شبکه در آنجا
مفروش گردیده و چون بخلف قدم رسیده
قریب بوسط او مایل بقدام گردیده که در این موضع
ضربان او احساس میگردد و حین ورود بما بین
ابهام و عظم مشط سبّابه مفروش گردیده و در
حین عبور شعبه بجانب وحشی و شعبهٔ دیگر بجا
نب انسی رضع یا فرستاده که موسوم‌اند بقوس

فوقانی قدم که همچو بدایت شعبه‌ها از او خارج ۲:۲
و در مشط و اصابع متفرق گردیده و فرعی
از او بکف پا آمده و با شعبهٔ کف اتصال یافته
و امّا شعبهٔ خلفی ساق چون قدری نزول نموده
منشعب بدو شعبه گردد یکی بجانب وحشی و دیگری
بجانب انسی ساق آمده‌اند امّا شعبه وحشی
محاذی قصبهٔ صغری نزول مینماید و فرعی
چند از او خارج گردیده بجهت عضلات و قوزک
وحشی و چون بعقب رسید مانند شبکه مفروش
گردد امّا شعبهٔ انسی او عظیم و بعمق فرو رفته
و از مابین عضله خلف ساق و عضله‌ها بعض
اصابع نزول و از قوزک انسی عبور مینماید
که ضربانش محسوس میگردد و هم بجهت قوزک وحشی
و انسی غذا داده و چون بکف قدم رسید منشعب
بدو شعبه گردد شعبه داخلی صغری و از کنار انسی قدم

٢٠٨ بقدام آمده و شعبهٔ توحشی همچو قوفی در کف مبحی و شعب
و شعب جدا از او خارج گردیده مانند کف بجهة
تغذیه اصابع فصل ثالث از مقالهٔ دوم در ذکر اورده
که همه عروق غیر ضوارب نامند و مشتمل است بر مقدمه و سه
جمله اما مقدمه بدانکه جداول این عروق در مبدء
خود مایلند که با یکدیگر اختلاط و انتساج باشند به
خصوص جداول اوردهٔ نخاع و بیضه و مثانه و رحم و
معاء مستقیم و جمیع اورده بدن بر سه گونه اند
قسمی از آنها که دم متین و صالح را از ریه بقلب میکشند
موسوم میشوند بشریانی قسم ثانی اوردهٔ باشند
دم فاسد و سودا را از اعضا جمع و به دهلیز ایمن قلب
وارد میسازند قسم ثالث اوردهٔ باشند که از امعا
بباب الکبد و از او با جوفین رفته اند جملهٔ اولی در بیان وریدی
شریانی و او عرقیست مؤلف از دو طبقه مانند جرم و
ریه اگرچه حامل دم شریان را و چون این عرق از

٢٠٩ از شریانین ریه بقلب مراجعت نمود و قوة و انضغاطات
قلب را و کثرة وارد می آمد لهذا لازم شد که جرم او مانند
جرم شرائین خلق گردد و بعد از تصفیه و تنقیه دم
و دیگر دو ریه بواسطهٔ این عرق جمع و از هر یک قطعتین
ریه دو شعبه را و در سطح خلفی دهلیز ایسر قلب داخل و
دم صالح از ریه بواسطهٔ انبساط و جذب قلب به دهلیز
مذکور وارد میگردد جملهٔ ثانی در بیان اوردهٔ
که بدن را واسطه با جوفین داخل گردیده اند و بدانکه دم
شریانی بنحویکه سابق بیان نمودیم بعروق شعریه و از آنها
با ورده و جمیع اورده جمع و با جوفین داخل گردیده اند
بجهة رسانیدن دم را به دهلیز ایمن قلب پس اورده جرم
قلب بواسطهٔ اجوفین به دهلیز داخل شده و قاعدهٔ جانب
که در حین عبور اورده با شرائین ملازم و در جانب
آنها واقع باشند در رنگ غشاء سوای اوردهٔ دماغ
که با شرائین او مسالک نیستند بلکه در معصرهٔ دماغ

جمع کردیده اند و اورده اطراف بدن دو کونه اند با غایر که
با شرایین در فضای عضلات سالک و یا ظاهر که در تحت
جلد واقعند و جون منبع اورده دقیق بود در هنکام
تمدد عضلات و ضغطه ایکه بر انها وارد میامد مانع
میکردید از عبور دم لهذا تبارك و تعالی اورده ظاهر
خلق نمود که در ان هنکام دم از اورده غایر بظاهر میل
نماید جنانجه ظاهر است که در هنکامیکه کسی بقوه کاری
میکند اورده ممتلی و برخواسته میکردد و این نیست مکر
میل دم از اورده غایر بظاهر و اما تفصیل انها یکی
ورید اکلیلی قلب که با شریانها و با شریان سالک قریب بنفذ (?)
اجوف صاعد داخل شده و دیکر ورید اجوف علیا که عبارت
از اجوف نازل از تقاع او نفیر (?) رد ابهام در تحت عظم
قص در جانب ایمن قوس اورطی واقع و مرکب است از ورید
لا اسم له ایمن و ایسر اما ورید لا اسم له ایمن با شریان
او مجاور و در جانب ایمن او واقع است و ورید لا اسم له

اجی

ایسر جون باید بجانب ایمن بیاید لهذا با جمیع عروق قلب
از قدام تقاطع نموده و با جوف نازل داخل میکردد و
هریك از این دو وریدها وداج غایر و ظاهر وا ورده
بدین دو را قبول نموده اند اما وداج غایر که با سبات
مجاور و در جانب وحشی او واقعست محاذی غضروف
درقی منقسم کردیده در وداج فکین و وداج دماغی
مانند شریان و اما وداج فکین مجاور با سبات و
وجون مانند شعب شریان منشعب بقلب مراجعت نمود
لهذا تکرارش لازم نیست مکر ورید مقله که با شریان
او مجاور و با دم وریدی مقله را مجتمع و از شکاف
فوقانی حفره چشم عبور و بورید فکین داخل میسازد
و اما وداج دماغی با سبات او مجاور و دم وریدی را از
دماغ جذب مینماید بواسطه معصره ایکه انتفاخیه (?)
ابتدای ورید وداج است و معصره عبارت از غضون (?)
مطاوی که در غشاء ام الغلیظ واقع و دم وریدی را انها

۲۱۲ متحرکست و دو رگ این چند معصره میباشند که یکی طولانی
که از فوق عظم و تدی ابتدا نموده و در مابین تحقین
مانند دایره واقعست تا زائده داخلی ممتد بوده و در اینجا
بد و معصره ایکه سطحی واقعند نازل و با ابتدای وداج
داخل گردیده و علاوه بر انها چند معصره صغیر
میباشند که دم را از مخ صغیر و مبدء نخاع جمع نموده
و بمبدء معصره سطحی داخل میسازند و اما وداج
ظاهر وریدیست که در تحت جلد و زاویه فک اسفل نزول
مینماید تا ضلع وحشی عضله قصابوبیه و قریب به
ترقوه بوداج غائر داخل گردیده و در بعضی امراض
مانند سکته و خفقان از این ورید فصد مینمایند
و اما اورده یدین با شرائین او مجاور و ملازمند
مکرر در عضلات اسکالینوس که شریان از مابین
اسکالینین اول و وسط عبور نموده و ورید از قدام
او و ورید دو قسم اورده میباشند قسمی ظاهر و دیگر

غائر و چون اورده غائره او ملازم مثل با شرائین ۲۱۳
لهذا ذکرشان لازم نیست مگر آنکه باید دانست که
در بعضی از مواضع در طرفین شریان دو ورید غا
بوند و اما اورده ظاهره که در تحت جلد واقعند
دو اند یکی در فوق ید که مبداش از ابهام و موسوم است
بقیفال و صعود نموده تا فوق مرفق و ثانی وریدیست
که از اصبع بنصر برآمده و موسوم است بباسلیق و
حین صعود در موضع از این دو ورید دو شعبه خا
رج و با یکدیگر متحد گردیده موسوم باکحل و چند فروع
از ورید اکحل باوردهٔ غائره رفته و بعد باسلیق
صعود نموده بقدر چهار ابهام در فوق مرفق فرو رفته و
بورید غائر عضد داخل میگردد و اما ورید قیفال
از ضلع وحشی عضله ذو راسین صعود نموده تا رسیدن
بفضای مابین عضله دالی و عضله عظیم صدر در تحت
ترقوه بورید غائر عضد داخل میگردد و میباید

٢١٤ دانستکه در جانب انسی ورید اکحل شریان عرق
واقع وبایکدیگر تقاطع نموده اند و وتری عریض
و دقیق این دو عرق را امتیاز داده و باشد که
درحین فصد اکحل شریان مذکور مجروح ومرض
ابوریزم مصنوعی بهم رسد لهذا باید در فصد این
عرق احتیاط کامل بعمل اورند که بر شریان مجاور او
جراحتی واقع نباید واما ورید صرد عبارت
از وریدیستکه مجاور با شریان نیست و اجوف صاعد
با نازل را متصل میسازد مثل انکه اگر سده در یکی از
اجوفین بهم رسد بواسطه این ورید دم حرکت میتواند
نمود و دوران او ممنوع نخواهد بود و این ورید را
مبدا در بطن و از معبر نزول اورطی صعود نموده تا
صدر و بسطح خلفی اجوف نازل در داخل گردیده
که بیان اجوف صاعد ... واین عرق با اورطی مجاور و در جانب
ایمن او واقع است و شعب و با شعب شرائین مجاور

مگر بعضی از شعب و بباب الکبد داخل شده واین ورید ٢١٥
در فقره پنجم قطنی از دو شعبه خاصرتین مرکب است
و در این موضع شعبه ایسر چون با شعبه ایمن
عروق تقاطع نموده و چون شعب او با شعب شرائین
مجاور است لهذا ذکرشان لازم نیست مگر انکه در
رجل دو ورید در تحت جلد واقعند یکی را صافن
و دیگری را مابض موسوم نموده اند اما ورید صافن
از اصبع ابهام رجل ابتدا و برامده از قوزک انسی
تا سطح داخلی قصبه کبری که محض از جلد پوشیده شده
و از جانب انسی رکبه صعود بفخذ نموده و در مغابن
از تحت رباط فلوپی نفوذ بعمق و بورید فخذ داخل
گردیده اما ورید مابض از اصبع خنصر ابتدا و از قوزک
وحشی عبور نموده از تحت جلد و ما بین دو لبه تا رسیده
تحت رکبه بورید او داخل گردیده وجون در امراض رحم و
واحشاء از این دو ورید فصد مینمایند لهذا بر طبیب معرفت

 لازم است جملهٔ ثالث در ذکر اورده که بواسطهٔ باب الکبد
با جوف داخل میکردند بدانکه چون اوردهٔ احشاء
از غذا چند جزء مانند دسوتر و حلاوة جذب مینمایند
بنا علی هذا باید عروق بکبد رفته و تصفیه شده و از او
با جوف صاعد داخل شود و چون مبدء این عروق
از جداول صغیر است که مجتمع گردیده و یک عرق شده
و بباب الکبد داخل و در جرم کبد داخل مفروش گردیده
لهذا اورا بشجری تشبیه نموده اند صاحب اصول و ساق
و قضبان از انجمله است ورید طحال و اورده ماساریقاء
علیا و ورید کلیلی فوقانی معده اما ورید طحال
از ورید اکلیلی اسیر و صغیر معده و ورید لوز المعده
مرکب است او ورید ماساریقاء علیا از وریدهٔ امعاء
صائف و قولون و چند شعبه از ورید مستقیم و ثرب
ترکیب یافته و ورید اکلیلی فوقانی معده مرکب است
از ورید معده و باب اثنی عشر و جرم او و چون این

اورده جمع گردیده ملاقم باشریان کبدی و عرق
حامل صفرا صعود نموده تا رسیده بباب الکبد و
بدو شعبه منشعب شده در جرم کبد از جانب یمین و یسار او
مفروش گردیده اند و از دم محمول این عرق صفراء
تولید و ترشح مینماید و ما بقی دم او که صلوحیة
صفرا شدن ندارد با جوف صاعد بکبد از کنار فوقانی
و خلفی کبد از جرم او عابر است بواسطهٔ دو یا سه منفذ
داخل میگردد و بدانکه در جنین ورید سبب موهوم
بود بشرح و عمل او این است که دم شریانی را از خفت
و مشیمهٔ مادر بسره طفل میرساند و از او بواسطهٔ
اجوفیکه در کبد جنین است داخل ورید صاعد میکردید
و تفصیل اورا در دوران دم جنین عنقریب بیان خواهیم نمود
انشاءالله **فصل رابع از مقاله ثالث** در بیان
عروق جاذبه که بلمفاتیک لینفاتیک نامند بدانکه در
بدن انسان دو قسم عروق جاذبه میباشند قسم اول

۲۱۸ جاذبه حاملند لطيف و نضيج غذا را كه سوى نى
كيلوس نامند و قسم ديگر جاذبند زوائد و
متصرف اعضا را كه سوى نانى لنيفا نامند و اين دو
رطوبت را عروق خذابه منجذب و بواسطه مجراى
عظيم و صغير لنيفا با دم و دريكى ممزوج و بدهليز
ايمن قلب وارد كرديده تا بعضى از او بدل ما يتحلل
كردند و بعضى ديگر كه صلاحيت اصلاح و تغذيه
بدن نداشتند مندفع كردند و اين اوعيه را بنحويكه
سابق بيان نموديم كيفيته خاصيتى است كه در حين
سلوك منشعب بشعب دقاقى كرديده و بعضى
بواسطه لحم لحيم و مجتمع ميكردند بسان كلوله
كه موسومند بشبكه خذابه و چون از بعضى از
امراض در انها بروز و ظهور يابد لهذا بر طبيب
معرفت انها لازمست و اما مجراى عظيم خذابه
كه هم مجراى صدريه و صاعد نامند از قريب بموضع

انشعاب

انشعاب او ورتى ابتدا و از جانب ايمن او صعود نموده ۲۱۹ در خلف
و مايل بجانب يسار است در فقره ثالث الصدر و رجوع بارتفاع
ترقوه ايسر رسيده در موضعيكه وداج با وريد
يد اتصال يافته داخل ميكردد و اين عرق حامل
است لطيف و نضيج غذا و اجزاء زوائد جميع اعضا را
سواى راس و يد ايمن و اما مجراى صغير خذابه
كه حاملست زوائد غذائيه راس و عنق و يد ايمن
بموضع اتصال وداج ايمن و وريد يد ايمن دا
خل كرديده و اوعيه خذابه كيلوس با اصول
دقاقى از جمل غشاء مخاطى معاء و عليا ابتداء
و از غضون صفاق كه بماساريقى موسوم نامند فعا
برو بالكل بكرا اختلاط يافته و شبكه كثيرى از انها
بوجود آمده و بمبدء مجراى عظم لنيفا كه در فقره
خامس قصوا قعست داخل كرديده و چون اوعيه
اين و عروق خذابه لنيفا با وده ظاهر و غائر
لهذا ذكر انها بتفصيل لازم نكبت الالبابيد

 نا بستکه شبکهٔ ضوارب در چه مواضع بدن ظاهر و چه
مواضع غائر اند از انجمله در طرفین عنق شبکهٔ
کثیره از عروق ضوارب واقعند بنوعیکه در حین ورم
فلکین یا مرض خنازیر و غیره شبکه مذکور هم متورم
میکردند دیگر در موضع انشعاب قصبة الریه شبکهٔ
اسود اللونی میباشند دیگر در جوف بطن نیز از این شبکه
میباشند که در مرض خنازیر ممتلی و عظیم کردند بنوعیکه
از عظم انها تمددی در اجزاء بطن بهم رسید دیگر در بطن
نیز شبکهٔ میباشد محیط بر عروق او دیگر در تقعیر فوق
نخاع در جانب سفلی واقعند بنوعیکه اگر بعضی از اطبا
جراحی را دیدند شبکهٔ مذکور متورم کردند دیگر
در مغابن و تحت رکبه هم شبکهٔ کثیری واقع اند

مقالهٔ رابع در تعریف و تشریح دماغ

و نخاع و کنکیان تا بنه از انها مشتملست بر مقدمه
و سه باب ۲ اما مقدمه در تعریف عمومی اعصاب

وکیفیة و منبت انها بدانکه ماده اعصاب مبدء اند قوه
متفکره و حساسه و محرکه را و هم بجهة انتظام تغذیه و
تنمیه بدن میباشد لهذا اعصاب حامل حیوة و سایر
الات مانند عضلات و عظام خادمند او را بنوعیکه
دیده شده که چون عصب عضوی را قطع نمایند یا انکه
استرخائی عارض گردد قوه نامیه و حساسه و محرکه
او ناقص یا بالمره فانی گردند و اعصاب در جمیع اجزاء
بدن متفرقند با ربط تامی و ترکیب یافته اند از ماده
مخصوصی با رخاوة و در بدن این ماده بد و قسم
یافت میشود قسمی است که بمقدار و کمیة عظیمی در یک
موضع از بدن مجتمع اند مانند دماغ و نخاع و شبکة
الاعصاب و قسم دیگر انست که مانند تارها میباشند
و اونیست مکر اعصاب بدانکه در بدن دو جنس از اعصاب
میباشند جنسی از انها اعصابی میباشند که از شان
انهاست که عطاء قوه متفکره و حساسه و محرکه منبت

انها دماغ یا نخاع آنکه همچو دنباله و ضمیمهٔ است دماغ را
و بواسطهٔ انهاست ارتباط انسان بوجودات دیگر و جنس
دیگر اعصابی باشند که قوهٔ غاذیه و نامیه بدن بواسطهٔ
انهاست و این اعصاب را منبت از شبکه و کلولهائیست
که در طرفین قفا و خلف معده واقع و موسومند به
کنکلیان و چون عصبی از منبت خود افتراق نماید بواسطهٔ
نیامدن حکمی برا و عملش فانی خواهد شد   اما نسج اعصاب
بدانکه مادهٔ انها جسمیست رخو و لین که لون انها بعضی
ابیض و بعضی دیگر مادی لون مایل بحمره و قسم اخیر
در ظاهر دماغ و در کنکلیان غالب است و چون با ذره بین
او را ملاحظه نمایند در او کلولها دیده میشود با
نهایت صغر و در ماده ابیض و الیافیست که چون انها
یکدیگر مجتمع کردند تارها بوجود آورند

باب اول   در تعریف دماغ و اغشیه و اعصاب نابته از او و مشتمل است بر سه فصل

فصل

فصل اول   در تعریف و هیئت دماغ

اما دماغ را بپارسی مخ نامند جسمی است بیضی شکل که
در جوف راس واقع و مبدء و مرکز و منبت جمیع اعصاب
حساسه و محرکه و قواء ظاهره و محاطست از سه غشاء
و او را منقسم نموده اند در دماغ کبیر و دماغ صغیر
و موضع اتصال این دو بیکدیگر مبدء نخاع خواهد
بود و اما دماغ را سطحی که مماس بقحف است محدب
و بواسطهٔ شکافی بدو بخش کردیده یکی ایمن و دیگری
ایسر و غشاء ام الغلیظ مانند این دو بخش مانند
حجابی واقع است و در این سطح که از مادهٔ رمادی
بهم رسیده تحدب و تقعیراتیست مانند با امعاء که با
یکدیگر پیچیده باشند موسوم بتروزید و حکایت
نموده اند که در کسانیکه تروزید دماغ انها عمیق باشد
عقل و مدرکشان کثیر خواهد بود و دماغ را قاعده
خواهد بود که در قاعدهٔ جمجمه واقع و بواسطهٔ و

شکاف بسه بطن منقسم گردیده از مقدم و اوسط و موخر
اما بطن موخر او در فوق دماغ صغیر واقع و بواسطه
مجاری مانند بخیمه که در فوق او واقع است از یکدیگر
امتیاز یافته و از قاعده او دوازده زوج عصب روئیده
و دو تار عصبی از مبدء نخاع روئیده و بدو مخ در
دماغ منتهی گردیده مسمی بمخ الدماغ و در جانب
مقدم انها دو تحدب است مانند نبولک پستان
که بزائده حلمه موسوم نموده اند و در قدام زائده
مذکور جبلیست مسمی بجبل رشادی که قعر الدماغ
قریب بدو منتهی گردیده و در قدام او محل مجمع النور
دیز است و اما دماغ که از جانبی او ماده ایست
رشادی و داخل او ماده دیگر است ابیض اللون
و در باطن او چهار جوفست دو در وسط و دو
در طرفین که بواسطه مجرائی با یکدیگر مربوطند و
سطح داخل انها از غشائی موسوم بمشیمه پوشیده شده.

شده

شده علاوه بر او اتحید و عروق دم در تجویفات
مذکوره با یکدیگر امیخته و بمخلط مشیمه موسوم گردیده
و اما تفصیل تجویفات او چون در حین تشریح دو نصف
دماغ را از یکدیگر جدا نمایند تا محل اتصال از طرفین
جوفیست موسوم بجوفین طرفین دماغ و هر یک از این
دو جوف را شعبه قدام و شعبه دیگر خلف رفته و هم شعبه
از او نزول [illegible] نمود و در شعبه موخر او زیاده ز
جوم دماغ عضوی بهم رسید که بواسطه شباهت بپای
اسب الی رجل فرس الماء العظیم نامیده اند و این عضو
در شعبه نازل او منتهی گردیده و اموضع موسوم بوجل
فرس الماء الصغیر نموده اند و در طرفین او دو جبل واقع
نفخند یکی را که منبت عصب مجوفست جبل باصره و دیگری را
بجبل مختلط موسوم نموده اند و اما جوف ثالث او که در وسط
دماغ واقع است بواسطه مجرائی با جوفین طرفین مربوط
و سطح او بواسطه تار عصبانی موسوم بوصل با یکدیگر
اتصال یافته وهم از این جوف مجرائی بجوف رابع رفته

۲۲۶ ومجراى ديگر از او نزول نموده كه بواسطهٔ شباهت
او بقيف قمع الدماغ ناميده اند و بخلف مجمع
لتوريس منتهى گرديده و حكماء قديم گمان نموده اند
كه اخلاط دماغى از اين قمع نزول مينمايند و در او
كيسهٔ ايست صنوبرى شكل كه دمل الدماغ در او قرار
گرفته موسوم بغدد صنوبرى و در ما بين جوف ثالث
و رابع كه ما بين دماغ و مبدء نخاع واقع است دو
زوج جبل بهم پيوسته زوج مقدم عظيم و زوج موخر
صغير و زوج تحتانى جبال اربعه او بدماغ صغير
رفته است و اما جوف رابع واقع است ما بين موخر
دماغ و مبدء نخاع و بشكل قلم تراشيده ايست كه قاعدهٔ
او مايل بتحت باشد و اما دماغ صغير كه در دو غار
قمحدوه در تحت موخر دماغ واقع است هم بواسطهٔ
شكافى بند و بخش گرديده و ترديد او اصغر است از ربع
دماغ و هم او دماغ ماده است و چون ماده رماديه و

در جوف

در جوف مادهٔ ابيض مانند شجرى پراكنده بناء على ۲۲۷
هذا بشجر الحيات موسوم نموده اند و از شكل او ظاهر
خواهد شد ان شاء الله و قطعهٔ اوسط او بواسطهٔ شباهت
بدود دود الدماغ ناميده و هم سه زوج تار موسوم
بعجز از او خارج گرديده دو زوج بمبدء نخاع و يك
زوج با ربع جبال پيوسته و ظاهر است كه بواسطهٔ
اين تارهاست ربط ما بين دماغ و دماغ صغير و
مبدء نخاع و اما مبدء نخاع كه در قطعهٔ سطحى تحت دماغ
در خلف زين اتراك واقع است و صنوبرى شكل و منتهاى
او ضخيم و قريب بمبدء و قوسى است مانند حلقهٔ انكيه
پيل وِرِك موسوم نموده اند باسم حكيمى و بواسطهٔ
تارهاى عصبانى با دماغ و دماغ صغير اتصال يافته
بنوعيكه قبل ذكر نموديم و در هنگام تعريف دماغ مطو
و جبال و تجويفات او را بيان نموديم لكن از اعمال آنها
اجتناب نموديم بواسطهٔ آنكه حقيقة اعمال آنها هنوز

۲۲۸ معلوم نگردیده وسکوت نمودن نیکوست ا
ازبیان چیزیکه حقیقت نباشد لکن از تشریح حیو
انات در حال حیوة وبعضی از جراحان که بر دما
غ وارد امده استنباط نموده اندکه در سطح فو
ق دماغ حس وحرکتی نیست وباشدکه اورا ازد
ماغ جدا نمایند مگر انکه حیوان احساس وجع کرده
نمایند یا انکه تشنجی ورا عارض گردد مگر انکه
عقل ومدرک زایل خواهند اما چون بجوف الحجابه
ضغطه بر اوبج جبان ومبدء نخاع وارد ایند جمجمی
شدید وتشنجی عظیم عارض خواهند وموت
هلاک خواهد شد بنا علی هذا معلوم می
شود که قوة حساسه ومحرکه از این جزء از د
ماغ وعقل ومدرک در جزء سابق است

فصل الحادی والثلاثون در بیان اغشیه
محیط دماغ بدانکه دماغ را سه غشا احاط

نموده اول ام الغلیظ که عبارتست از غشائی ضخیم و ۲۲۹
غلیظ که جوف راس را پوشیده سطح خارج او با سطح دا
خل جمجمه قدری التصاق یافته وسطح داخل او با سطح
خارج ام الرقیق محکم بسته شده واین غشاء در وسط
قحفین مابین شکافتگی دو بخش دماغ نزول نموده
بنحویکه دو بخش دماغ را از یکدیگر امتیاز داده
وموسوم است بحجاب ام الغلیظ وچون شباهت تا
بداس دارد هم داس راس نامند واز فضاء مابین
غصون غشاء مذکور دم وریدی عبور مینماید
اورا معصره دماغ مسمی نموده اند ومابین بطن
مؤخر دماغ ودماغ صغیر هم قطعه از این غشا
مانند خیمه کشیده بنحویکه انها را از یکدیگر امتیاز
وهم موسوم است بخیمه دماغ صغیر ثانی ام الرقیق واو
غشائی از خیلی صفاق مانند بکیسه که در جوف او مائیة
نشر نموده بجهت انکه دماغ را استکاک ندهند وسطح

خارج او بنحویکه قبل بیان نمودیم با سطح داخل ام
الغلیظ الصاق یافته ثالث غشائیست موسوم
بمشیمه که با جرم دماغ الصاق یافته واین غشاء از
لحم و عروق کثیره مرکب بجهت تغذیه و تنمیه دماغ معین
گردیده وهم چهار جوف دماغ ازاین غشاء پوشیده
شده

فصل ثالث از باب اول در بیان اعصاب

نابته از دماغ بدانکه اعصاب دماغی بر سه گونه اند قسمی
از انها اعصابی باشند معطی حواس خمس ظاهره که انها را
نه قوه حساسه ونه قوه محرکه است واگر صدمه بر انها وارد
آید حالت خاصی بهم رسانند مثل انکه اگر ضربه بر عصب مجوف
وارد اید نه متألم ونه متشنج گردد بلکه شعاعی دیده
میشود وازاین بابت است که این قسم اعصاب را اعصاب
حواس خمسه موسوم نموده اند قسم ثانی اعصابی باشند
معطی قوه حساسه محض واز دماغ دوازده زوج عصب
روئیده زوج اول عصبست مخصوص بقوه شامه واین

از سایر

از سایر اعصاب دماغی منبت واز مقدم دماغ با
اصل است ودر قاعده دماغ با زوج خود بقدام
امده تا عظم مصفا که قدری عظم بهم رسانیده وببصل
شامه مسمی گردیده واز بصل مذکور شعب دقاقی
روئیده واز ثقب عظم مصفاة عبور ودر تحت غشاء
مخاطی انف مفروش گردیده بحس ادراک شامه زوج ثانی
از اعصاب دماغی عصبیست مجوف مخصوص بقوه باصره
منبت او از اربع جبال وجبال باصره ومنحنی گردیده
بقدام وچون بزیر اتراک که در عظم وتد است رسیده
با زوج خود ملاقات نموده بعضی از تارهای ایشان
با یکدیگر تقاطع وبعضی دیگر بعد از ملاقات بدون
تقاطع تباعد جستند وان موضع را بمجمع النورین
مسمی نموده اند وچون بحفره چشم رسید از خلف
محاط است از عضلات مقله وبطبقه صلبیه وعنبیه نفوذ
وتارهای ایشان با یکدیگر متشنج ومشبک گردیده وطبقه

 شبکیّه بوجود اورده زوج ثالث از اعصاب دماغی
عصبی است محرک مقله که بجمیع عضلات چشم سوا عضله
مورّب فوقانی و مستقیم وحشی شعبه‌ها داده منبت
او از فخذ الدماغ و مبدء نخاع و بخارج و بقدام منحنی
کردیده و در تحت عصب مجوّفه از ام الغلیظ نفوذ و از
شکاف فوقی حفره چشم وارد بدو شعبه منشعب و در عضلات
مقله پراکنده و هم لیف صغیری از او بطبقه عنکبوتیه
امده بجهة تحریک از زوج رابع از اعصاب دماغی عصبی است
مخصوص بجهة تحریک عضله مورّب فوقی مقله و موسوم است
بعصب غاء و از خلف مبدء نخاع قریب بارابع جبال
روئیده و بقدام برامده و از فوق زوج ثالث از شکاف
فوقی بحفره چشم وارد و در عضله مذکور مفروش
کردیده زوج خامس از اعصاب دماغ که موسوم است به
عصب سه شعبه با دو اصل از مبدء نخاع روئیده و بسرعت
با یکدیگر متحد و در اندام عظم وتدی منشعب بسه شعبه

کردیده

کردیده شعبه موسوم بعصب مقله و شعبه دیگر بجهة
فک اعلی و شعبه اخیر بجهة فک اسفل منبا شده و دو شعبه
اولی مخصوص صند بحس و شعبه اخیر مشترکست مابین حس
و حرکت اما شعبه اول از شکاف فوقی حفره چشم داخل
و بسرعت منشعب بسه فرع کردیده یکی عصب جبهه که از خانه
چشم بماق اکبر کذشته تا رسیده بجبهه و در عضلات جبهه
و جلد و مفروش دیگر فرع عصب موسوم بعصب انف که از سطح
داخلی حفره چشم عبور و از ثقب انکیه مابین عظم جبهه
و مصفاة با نفیست بانف داخل کردیده و حس انف بتوسط
این عصبست و چند لیف وارا بالیاف طبقه عنکبوتیه مسمی
نموده اند بطبقه صلبیه فرورفته و از مابین این طبقه
و طبقه مسمی بعنکبوتیه رسیده بجهة حس او و طبقه
عنبیه دیگر فرع عصب موسوم بعصب دمعه که در غدد
دمعه مفروش و ترشح دمعه منوط است براو و هم بعضی
الیافی او بوجنه امده اما شعبه ثانی از زوج خامس

٢٣٤ از ثقبه بیضی شکل که در عظم وتد است عبور نموده
تا غار خلف فک اعلی و درین موضع فرعی بجلد و
جفن وخد فرستاده وفرع دیگر از سطح تحتانی حفره
چشم بمجاورت باشریان از تحت جفن اسفل خارج ومفروش
کردیده ودر حین عبور علیا فی چند واسنان فرستاده
وچون اوجاع عصبی درین موضع کثیر است لهذا
بر طبیب معرفتش لازم است وفرع دیگر او در
منخرین مفروش وتا دی از انف ان مجرائیکه در
خلف ثنایا است بحنک آمده ومفروش کردیده
وفرع دیگر او از جرم فک اعلا نزول بوده در طواحن
اعلا مفروش کردیده وفرع دیگر از مجرائیکه مابین عظم
حنک و وتد است از انف عبور نموده ودر حنک
رخو پراکنده واما شعبه ثالث از زوج خامس شعبه
ایست بجهت فک اسفل که ملازم باشریان از مجرای واقع
در فک اسفل مورب بقدام امده وقریب بذقن خارج

ومفروش

ومفروش کردیده وفرع جلیل او ورشیه که در عضله ٢٣٥
ماضغه وجنه پراکنده کردیده وفروع دیگر در شحمه
الاذن وجلد خلف او مفروش وفرع عظیمی از او که
مسمی است باذن لسان بعصب از تحت فک بلسان امده و
در نقطه وثولول های او مفروش کردیده واز این
عصب قوه لامسه لسان وقوه ذائقه وحرکات او هم
بواسطه عصب دیگر که عنقریب بیان خواهیم نمود انشاالله
وحین عبور از مجرای مذکور الیافی از او خارج کردیده
بجهت اسنان زوج سادس از اعصاب دماغی عصبی
بجهت تحریک عضله مستقیم وحشی مقله منبت او از
مبدء نخاع ودر جانب خارجی ساباط دماغی واقع و
از شکاف فوقی حفره چشم عبور ودر عضله مذکوره
مفروش کردیده زوج سابع از اعصاب دماغی
عصبی است محرک وجه که از مبدء نخاع وادیع جبال
روئیده وسرعه تا زوج ثامن مسمی بعصب سامعه

 متحد و باوی از ثقبه‌ای واقعه در عظم حجری عبور و از
افتراق جسته و از جوم عظم حجری نزول و از ثقبه‌ء
سامعه که ما بین زائده ابریه و سهمی یافتست
خارج و در عضلات وجه مفروش گردیده بجهت
تحریک آنها و در مرض لقوه در این عصب علتی
بهم میرسد و حین عبور از جوم عظم حجری شاخه‌ای
مانند تسبیحی از او خارج و از خلف صماخ غائر
و موسوم است بتسبیم صماخ و با عصب لسان
ملازم و نازل و هم در او مفروش گردیده و از
تا داسنا و خارج لسان در مرض لقوه و هم نم.
فرع از او خارج و در عضله ربع قفا منفرق
گردیده زوج ثامن از اعصاب دماغی عظم است
مخصوص بقوه سامعه منبت او از قاعده تمام
رابع دماغ و بنحوی که بیان نمودیم با عصب زوج
سابع آمیخته و باوی در ثقبه عظم حجری داخل

و در ثقب

و در بطن ثالث اذن مفروش گردیده زوج تاسع
از اعصاب دماغی عصبی است بجهت لسان و
حلق که از قریب بمنبت زوج ثامن رو نیده و ملازم
و داج از ثقبه و داج خارج و بعد از خروج عظم
بهم رسانیده و بسبب شعب انقسام یافته شعبه‌ای از او
در حلق و شعبه‌ء دیگر در اصل لسان مفروش
گردیده و این شعبه مخصوص است بقوه ذائقه
اگرچه میفرمایند که اعصاب دیگر هم بقوه ذائقه
اعانت مینمایند زوج عاشر از اعصاب دماغ
داکه عصب رئیه و معده نامند بجهت الآت تنفس
و قلب و معده معین است و این عصب با دوازده
شعبها از قاعده زوج رابع رو نیده و ملازمت
و داج از ثقبه و داج خارج و بعد از خروج فرجی
از زوج حادی عشر با او اتحاد یافته و باعث
ضخامت او گردیده و از همین موضع فرجی فرستاده

که در بطن اوسط اذن مفروش و بعد از آنها بین ودید ۲۳۸
وداج و شریان سبات بحلق نزول و هم فرعی
در او مفروش گردیده و چون محاذی غضروف
درقی برسید شعبه از او خارج گردیده موسوم
بشعبه فوقی حلقوم که مخصوص است بعضله
موشعبه از وحین ورود عصب مذکور بصدر
چند شعبه از او خارج گردیده و با شعب عصب
کنکیائی امغیته و در قلب مفروش گردیده
بجهت حرکت او و بعد از ادای شعب مذکوره بصدر
نزول و با شریان ید تقاطع نموده و در صدر
هم شعبه از او خارج گردیده و صعود بحلقوم
نموده بجهت عضلات مضیقه او و موسوم است
بشعبه راجع یا محتی حلقوم و در حین عبور این
این عصب شعبه بقصبه الریه و مری داده که با
یکدیگر آمیخته اند و بعد از تقاطع که در حجاب حاجز

بجهت عبور نموده است ببطن وارد گردیده و عصب ایمن بسطح مؤخر ۲۳۹
و ایسر بسطح مقدم معده مفروش و با عصب جنکلیائی
در اطراف معده مختلط میگردند و چون این دو عصب را
از حیوانی قطع نمایند آلات تنفس او از کار افتاده
و دفعة خفه خواهد و اگر یکی از این دو عصب را قطع
نمایند سوء الهضمی او را عارض شده و جرم معده او
مانند بجرحی یبوست و خشونت بهم رسانند زوج حادی
عشر از اعصاب دماغی را موسوم بعصب ویلیز نموده اند
بنام حکیمی که او را مبین ساخته و این عصب از جمله اعصاب
محرکه است منبت او از نخاع و از ثقبه عظیم قحدوه بجوف
رأس داخل و از ثقبه وداج خارج گردیده و حین عبور
از ثقبه مذکور فرعی داده که با زوج عاشر آمیخته
بنحویکه قبل بیان نمودیم و هم شعبه از عصب مذکور
خارج و نزول نموده و در عضله قصابیه و عضله
فوق کتف مفروش گردیده و چون منبت این عصب

۲۰۴ نخاع ولکن از دماغ خارج میگردد لهذا بضمیمهٔ اعصاب
موسوم نموده‌اند زوج اثنی عشر از اعصاب دماغی
عصبی است بجهت تحریک لسان منبت او از تحت مبدأ نخاع
با شظایای کثیره و از ثقبهٔ محدوده که قریب به نتو است
بجانب قدام منحنی و در اصل لسان مفروش گردیده و از
این عصب فرعی با استقصار از قدام مسافت نزول بقلب
نموده و با سایر اعصاب قلب ممتزج و در او مفروش گردیده
و موسوم است بشعبهٔ نازل زوج اثنی عشر **باب ثانی**
از مقالهٔ رابع در تعریف نخاع و اعصاب نابته از او و
مشتمل است بر دو فصل **فصل اول** در تعریف
نخاع اما نخاع که بمنزلهٔ دنباله و ضمیمه است دماغ را
و انقراطا او را دماغ طویل نامیده جسمیست عصبانی
که در مجرای قفار واقع و شبیه باستوانه است که جانب
مقدم و موخرش قدری عریض باشد و در نخاع بنحویکه
بیان نمودیم مادهٔ ابیض در سطح خارجی و مادهٔ رمادی

۲۰۴/ در سطح داخلی و غالب است و در وسط سطح مقدم و موخر
او شیار یست بنحویکه او را بدو بخش نموده لکن بجهت تار
های عصبیه با یکدیگر اتصال یافته‌اند و هم مانند
دماغ محاط است از سه غشاء یکی ام الغلیظ و ام
الرقیق و مشیمه و در ستون شبابه از ثقبهٔ عظیم عظم
محدوده تا قطعهٔ ثانی از قفار قطن ممتد میباشد لکن در
جنین منتهای او در قطعهٔ منتهای عصعص است
و چون نخاع را تا شش سال بعد از تولد نموا
و قفار همیشه نمو مینماید بناء علی هذا قفار کشیده
شده و نخاع بحال خود باقی خواهد بود و از این جهت
است قصیر بودن او و منتهای او در قفار قطن ا
نقسام یافته بچند عصب **فصل ثانی** از باب
ثانی در بیان اعصاب نابته از نخاع بدانکه از نخاع
سی و یک زوج عصب روئیده هشت زوج از قفار
عنق و دوازده زوج از قفار ظهر پنج زوج از قطن

٢٤٢ ونیم زوج از عجز و یک زوج از عصعص زوج اول از ما بین
راس و فقره اولی از فقار عنق و زوج اخیر از ما بین قطعه
اولی و ثانی عصعص خارج گردیده و جمیع اعصاب
نخاعی را دو اصل است یکی از قدام و دیگری از خلف و اصل
خلفی او بسبب ضخامت بهم رسانیده و صاحب قوه حس است
محض و اصل قدامی ادق و صاحب قوه تحرک محض است
مثل آنکه در حیوانات دیده شده که سوزنی بر اصل قدامی
او زده اند حیوان را تشنج شد یعنی عارض گردیده و چون
بر اصل خلفی او زده اند وجع شد یعنی بهم رسانیده است
و این دو اصل در ثقبه ایکه ما بین دو حلقه از فقارست
بهم رسیده با یکدیگر متحد و خارج گردیده اند و هر یک
فرد بعد از خروج از ثقبه فقار بسرعت منشعب به دو شعبه
گردیده شعب مقدم اغلب بسبیله مایلند با اختلاط و امتزاج
و شعب مؤخر ادق و بالات واقعه در خلف حس و حرکت
عطا می نمایند و چون منتهای نخاع در فقره ثانی قطنی است

لهذا اعصاب نابته از موضع مذکور نزول باید نما ٢٤٣
یند و اما اعصاب عنق هشت زوجند که زوج
اول از ما بین راس و فقره اولی و زوج اخیر از ما
بین فقره آخر عنق و اول ظهر خارج گردیده چهار زوج
اعلی با یکدیگر و با چند شعبه از اعصاب گنگلیانی در طرفین
اجزا فقره ثالث و رابع عنق ممتزج و از این خلط چند شعبه
روئیده شده شعبه در محدوده و شعبه دیگر در شحم الاذنی
و شعبه دیگر در جلد عنق مفروش گردیده و شعبه عظیمی الحرنی و
نمو و از قدام قاسم القلب ما بین ریه و قلب و در حجاب
حاجز مفروش گردیده و چون حجاب حاجز اشرف آلات
تنفس است بناء علی هذا اگر صدمه بر فوق رقبه وارد آید
منع از تنفس مورث هلاکت خواهد شد دفعتاً و زوج خامس
سادس و سابع و ثامن و زوج اول ظهر در جانب وحشی عضله
اسکالینوس با یکدیگر اختلاط یافته و مختلطاً به موسوم گردید
نصف از این اختلاط در فوق و نصف دیگر در تحت ترقوه واقع است

و از فوق ترقوه اعصابی دو شده بجهة ظاهر و باطن کتف ۲۴۴
و هم پنج فرع از او نزول نموده در ان عضلات صدر
و جلد او و ثدی پراکنده و از اختلاط تحت ترقوه هفت
عصب عظیم رو شده چهار که اعظمند در غایت بد رسته
بید ملاء مند
دیگر در تحت جلد واقع و با اورده واقعه در تحت جلد
و دو شعبه از عصب ظاهر از تحت جلد سطح انسی
عضد نزول و در سطح وحشی و خلف عضد و مرفق
مفروش گردیده و شعبه دیگر از اعصاب ظاهر جانب
وحشی عضد از مابین عضله منقاد العضد فرو رفته و در
جلد مرفق پراکنده و چون سابق بیان نمودیم که اعصاب
ظاهر ید با وریدها اکحل تقاطع نموده اند لهذا باشد که
در هنگام فصد وریدهای مذکور جراحتی بر انها وارد آمده
و وجع شدیدی عارض گردد و اما اعصاب غائر ید
از انجمله است عصب ابطی که هم عصب محیط عضد نامند
و این عصب بملازمت شریان محیط داخل عضد از
جانب انسی بوحشی دور زده و در عضلات محیط بر کتف

عضد

عضد مفروش گردیده ثانی عصبی است اعظم از سایر ۲۴۵
اعصاب ید و موسوم است بعصب متوسط بملازمت
شریان ساعد نازل و در وسط عضد در قدام شریان
مذکور واقع و با او تقاطع نموده بنحویکه در تقعیر مرفق
از جانب انسی او غائر بوده است و از مرفق از وسط سطح مقدم
ساعد مابین عضلات ظاهر و باطن قابض اصابع واقع
و بید نازل است و در رسغ منشعب بچهار شعبه گردیده
شعبه از خلف ابهام عبور نموده با انمله او و شعبه دیگر
بر آمده بمابین اصبع ابهام و سبابه و در این موضع دو
شعبه گردیده شعبه از ابهام بر آمده و با شعبه مذکوره
در انمله ابهام اتصال یافته و شعبه دیگر از اصبع سبابه
با انمله او بر آمده و دو شعبه دیگر هم مانند شعبه مذکوره
چون بمابین اصابع رسیدند هر یک انها بنحویکه ذکر
رفت دو شعبه گردیده و هر شعبه از یک جانب اصبع
بر آید تا انمله او و چنین است تا اصبع خنصر و سطح داخلی

۲۴۱ خنصر و اصبع بنصر را از این عصب هیچ شعبه نیامد
و مخصوص بواسطه این شعب اعصاب است قوه لامسه
انامل ثالث عصب زند اسفل که هم عصب مرفق نامند
از جانب انسی عضد نزول مینماید تا رسید بشقه
مابین حدبه انسی عضد و مرفق چنانچه اگر برین
موضع صدمه وارد احساس حرکت نملی بهم رساند
در اصبع خنصر و بنصر و این عصب علاوه تا منتهای
زند اسفل نزول و نزدیک ابهام در فوق عظم حمصی
بدو شعبه منشعب گردد شعبه از سطح خارج و شعبه
دیگر از سطح داخلی کف اما شعبه خارج هم بسه
شعبه منشعب گردیده شعبه ازو باصبع خنصر
و دو شعبه دیگر ببنصر فرستاده و شعبه کف هم شعبه
بخنصر و دو شعبه دیگر ببنصر داده رابع عصب زند
اعلی که علاوه منتهای غائیه عضد مورث ازمابر
عضله ذوثلاثه راس و زند اعلی نازل و از شیار نیم

و عضله ذوراسین خارج گردیده و چند فرع ازو ۲۴۲
روئیده بجهت عضلات مذکور و جلد این موضع و بعد
بانض نزول منفصل بید نموده و چون بمنبسط رسید
بخلف کف منحرف و چند شعبه ازو خارج میگردند
بجهت طرفین اصبع ابهام و سبابه و وسطی و شعبه نیز
بجهت یکطرف خنصر فرستاده و اما اعصاب نابته از
نخاع واقع در فقار ظهر که از ما بین فقره اول و ثانی
و یازدهم و دوازدهم خارج گردیده اند هر یک انها را
قریب بعنق اضلاع بدو شعبه انقسام یافته شعبه
مقدم و شعبه دیگر موخر شعب مقدم را که اعصاب
فرج اضلاع نامند هر یک از انها چون قدری از
فرج مذکور عبور نمودند منشعب بدو شعبه گردیده
شعبه از شیار تحتانی ضلعی سالک گشته تا عظم قص
و شعبه دیگر ازو عضلات مستبطن اضلاع فرو
رفته و در عضلات فوق صدر و جلد او و غشاء

 مراق متفرق گردد و امّا شعبهٔ مؤخّر او در
عضلات ظهر و صلب مفروش گردیده و این
شعب با یکدیگر و با شبکة الاعصاب اتحاد یافته
اند و امّا اعصاب نابته از نخاع واقع در قطن
پنج زوج‌اند زوج اوّل از ما بین فقرهٔ اوّل و دوم
قطن و زوج اخیرش از ما بین قطعهٔ اخیر قطن و
اوّلای عصعص خارج و هر یک از آنها به دو شعبه
منقسم گردیده شعبهٔ مقدّم و شعبهٔ دیگر مؤخّر
و امّا شعب مقدّم آنها در تحت عضلهٔ قابض فخذ
که موسوم به عضلهٔ لحی‌سوا با یکدیگر اختلاط
و انتساج یافته و از آن چند شعبه خارج گردیده
یکی عصب فوق بطن که از ما بین عضلات بطن
مایل به قدّام صعود نموده و در جانب اعلای
بطن مفروش گردیده دیگر عصب خاصره و مغا
بن که محاذی عصب مذکور به قدّام آمده تا شو

فوق خاصره و مغابن که محاذی عصب مذکور
به قدّام آمده پراکنده شده دیگر عصب مغابن که هم
عصب تناسلی نامند ملازم با او عتیه دم و بند
بیضه نزول او و در او مفروش گردیده و تولید
منی منوطست بر این عصب و هم به واسطهٔ او و
نسیتی سه ما بین صدف بیضه دیگر عصب تحت جلد
فخذ که از قریب نزائد فوق خاصره نزول و در
جلد فخذ متفرّق گردیده دیگر عصب سبی اکه از ثقبه
مسد و دیگر در تحت عانه واقع است خارج و در
و در عضلات آنجا و در خود پراکنده دیگر عصب فخذ که
از سایر شعب اعظم و ملازم با عضلهٔ لحی سوا
از سطح داخلی خاصره از تحت رباط فلاخی نزول
نموده و بعد از خروج از ثقبهٔ مذکور چند فرع
از او روئیده که در عضلات و جلد قدّام فخذ متفرّق
گردیده و شعبهٔ عظیمی از او ملازم شت و دید صافن

 تا زلست و امّا اعصاب نابته از نخاع واقع در عظم
عجز پنج زوج‌اند که از دنباله نخاع روئیده و مشابه‌اند
تا حتی بدین سبب دادند وهم منشعب‌اند و شعبه گردیده
یکی مقدّم و دیگری مؤخّر و شعب مقدّم که از ثقب قدامی
عجز خارج گردیده با یکدیگر اختلاط یافته و بخلط
عجز با نساء موسوم نموده‌اند و شعب مؤخّر انتها
چهار از ثقب مؤخّر عجز و یکی از انتهای شکاف
نخاع خارج و در جلد خلف مفروش گردیده و امّا
از خلط نساء چند شعبه عصب خارج شده اوّل
عصب فوقانی سرین که بملازمت شریان از ثقبه
فوقانی نساء خارج و در عضلات سرین پراکنده
ثانی عصب تحتانی سرین که هم از ثقبه مذکور از تحت
عضله خارج و در همین عضلات پراکنده ثالث
عصبی است که هم از ثقبه مذکور خارج و نزول نموده
و در جلد خلف فخذ تا تحت رکبه مفروش گردیده

خلفی ساق

رابع عصب است اعظم جمیع اعصاب بدن و موسوم
بعرق النساء که از ثقبه عظیم نساء خارج و با شریان
از وسط سطح خلفی فخذ نزول نموده و قبل از
رسیدن برکبه منقسم بدو شعبه گردیده شعبه
قصبه کبری و دیگری شعبه قصبه صغری امّا شعبه
قصبه کبری از تحت رکبه بعمق عضلات خلف ساق
نزول و بملازمت شریان تا قوزک انسی و از آنجا
بکف پا رسیده و منشعب بچند شعبه گردیده
و بهر یک از اصابع دو شعبه فرستاده مانند
شعبی که در اصابع ید بیان نمودیم و امّا شعبه
قصبه صغری از تحت رکبه بجانب وحشی منحنی گردیده
و از تحت رأس قصبه صغری بقدام آمده و بدو
شعبه انقسام یافته شعبه غائر و دیگری ظاهر
شعبه غائر او در عضلات مجاور خود مفروش گردیده.
و شعبه ظاهر که تا زلست بخلف قدم هم چند شعبه

۲۵۲ باصابع فرستاده شود عصبیکه در اصابع ید ذکر ر
فته است و از انتهای خلف نخاع عصبی خارج گردیده
که ملازم است با شریان حیا و در عضلات قضیب
و جرم او پراکنده چنانکه اگر این عصب را استرخائی
عارض گردد نعوظ دست نخواهد داد و از نخاع وا
قع در عجز زوجی عصبی دقیق روئیده که از انتهای
مجرای نخاع خارج و منشعب در عضلات مستقیم
مفروش گردیده اند

باب ثالث از مقاله رابع

در بیان کنگلیا که شبکة الاعصاب نامند
و اعصاب نابته از انها و کنگلیان عبارت از ا
اجسامیست کلولی شکل که در طرفین فقار قریب
بزوائد جنبیه انها و در خلف معده واقع و منبعث
اعصاب بر اکثر بجهت تغذیه و تنمیه بدن معین کرد
یده اند و چون تغذی نمودن الان بدن همیشه
است خواه در هنگام تفکر و نوم و یقظه بنا بر علی هذا

مراورا اعصابی لازمست که محکوم بحکم دماغ ۲۵۳
نباشند چنانچه این اعصاب محکوم بحکم دماغ
نیستند بلکه محکوم کنگلیا اند و چون شعب
قسم اعصاب با شعب اعصاب دماغی امیخته اند
لهذا ما بین دماغ و این اعصاب نسبتی فهمیده
میشود چنانچه اگر هم و غمی بر دماغ وارد بتوسط
نسبتیکه دماغ را با اعصابست در عمل تغذیه
نقصان بهم رسد و بعکس چون فرح و سروری بر
دماغ وارد اید عمل تغذیه کامل و نیکو میگردد
و چون نسبت مجهولیکه ما بین بعضی اعضاء
میباشد و بواسطه این عصب اعصابست بنا بر علی
هذا اعصاب مجهوله هم نامیده شده اند و این اعصاب
با اعصاب دماغی و نخاعی در بعضی از مواضع اختلاط
یافته و در طرفین فقار بیست و پنج کنگلیان واقع
و اعصاب نابته از انها باین تفصیل است که اعصاب

ناشی از کنکلیای واقع در طرفین فقار عنق مثلا ز من
شریان شبا سالک وهم با او پیوسته و در رأس و
عینین و یدین و قلب مفروش گردیده و از کنکلیای
واقع در طرفین فقار عنق ظهر رشت اعصابی
روئیده بجهة تممیز قلب و ریه و قصبه و کلب و حجاب
حاجز و هم از حجاب مذکور فرو رفته و در جمیع امعاء
متفرق گردیده و از کنکلیان واقع در طرفین قطن
و عجز اعصابی روئیده که با شعب وریدی در بطن و در جلد
مفروش گردیده و از کنکلیانهائیکه در خلف معده
واقعند اعصابی روئیده و با یکدیگر اختلاط یافته
از انجمله یکی را بخلط شمسی موسوم نموده که در منبع
شریان اسمانی واقع و از او شعبی چند روئیده
که در معده و کبد و امعاء پراکنده دیگر شعبی است
که بکلیه آمده و در اطراف او متفرق گردیده و
دیگر که در فضاء خاصره واقع است چند شعبه از او

بالات توالد و تناسل آمده و در انتهای آکنده ۵
مقاله ثانی در تشریح و تعریف و عمل احشا و اعضای
انها و مشتمل است بر مقدمه و هفت باب اما مقدمه
در تعریف عمومی احشاء و احشاء عبارتند از اعضا
از عروق و الات مختلفه منسج و بواسطه لحم با یکدیگر
ملتصق گردیده اند و از انجمله است جلد ظاهر و با
طن اعضاء و الات غذا و الات بول و الات تناسل
و چون الات مختلفه احشاء بواسطه لحم با یکدیگر التصاق
یافته اند بناء علی هذا اولا از نسج لحم گفتگو مینمائیم و
نسج لحمی را که نسج متخلخل و ملتصقه نامند عبارت از
جسمی است دقیق و لین قابل انقباض و انبساط با رخاوة
و شفافی و لزوجه که ترکیبست از الیاف و تارها شبیه
بلفحه یا خانه نمو بنحویکه رطوبت و هوا در حجرات او
میتواند حرکت نمود مثل آنکه در مرض استسقاء و چون
این جسم را طبخ دهند لیس شیء مبدل گردد و در

۲۵۶ او دسومت متمکن است که بعد از طبخش دسومت
از او خارج میگردد و فایده او در بدن سه چیز است
یکی انکه ملتصق سازد نسج آلات مختلفه بدن را
دیگر انکه از این نسج بعضی اغشیه ساخته شده ما
نند غشاء امعاء و اوعیه دم و غیره دیگر انکه در تحت
جلد بدن واقع باشد بجهت رونق و این نسج از جمیع
آلات بدن اسهل الالتیام است بلکه اگر در موضع
این جسم زایل یا ساقط شده باشد ممکن است حدوث
او مرة اخری بخلاف بعضی آلات که بعد از اسقاطشان
احداث ممکن نخواهد شد باب دوم در بیان اغشیه
و مشتمل بر سه فصل فصل اول از باب دوم
در بیان جلد ظاهر اعضاء و جلد عبارت از غشائیست
که ظاهر اعضا را پوشیده و منتسج است از لحم و عروق
شعریه و کمی عصبانی و غدد کثیره که در جوف بعضی دسومت
و بعضی دیگر عرق واقع است و چون الیاف عصبانی

تدریجا امده اند لهذا دانها در جلد ظاهر است ۲۵۷
بخصوص در سر انامل و نوک زبان و در بعضی مواضع
بدن جلد اغلظ بیشتر و در بعضی کمتر است از انجمله
جلد راس و خلف غلیظ و جلد وجه و قدام بدن و جانب
انسی اطراف دقیق و ادق جمیع مواضع جلد جفن
و مواضعی است که با جلد باطن موسوم بغشاء مخاطی
التئام یافته مانند شفه و غیره و در جلد منافذ
و مسامات کثیره است که انتهای غددهای دسومیه
و عرقند و غدد مذکوره صغیره و عمیق اند و از اطراف
انها شعر رسته و فایده این دسومت انست که جلد را نرم
نگاه دارد و فایده عرق اندفاع بعضی فضولات
بدنست و غدد دسومت نهایت صغر دارند ولی در
بعضی اوقات در سن بلوغ باشد که در اطراف بینی
عظیم و ممتلی گردند و چون ممتلی گردند و چون
بفشارند شان دهنی منجمد بسان دود النحله

 خارج کردد و جلد را فائده آنست که بدن را بپوشد دیگر آنکه
حس لمس بواسطهٔ اوست و بروی جلد مانند قشر
اشجار غشائی دقیق کشیده شده است موسوم ببشره و چون
این غشاء را حسی نیست و بعد از سوزانیدن نفط
او مانند نفط قرن سوخته است لهذا ماده او
ماده قرنی نامند و این بشره همیشه متبدل و از
شستن زایل میکردد و فائده او آنست که جلد را
محافظت نموده تا از فی الجمله موذی متالم نکردد
چنانچه دیده شده که هنگامیکه بواسطه ذراریح او را
زایل نموده اند از برخوردن هوا الجلد متالم و هم
متاثر کردیده و در تحت جلد لحم کثیری واقع است که
با دسومت ممتلی کردیده سیما جلد بطن و غشاء بیضه
و در تحت اذن و جفن و قضیب هیچ دسومت نیست و چون
موی و ناخن از جنس بشره اند که ماده اینها هم از ماده
قرنیست لهذا ذکر اینها را هم مقدم داشتیم و این دو را

 حسی نیست بلکه اگر موئی کنده شود الم او بواسطهٔ
حس جلد اصل اوست و شعر را اصل و فرعی است اما
او را که ببصل الشعر موسوم نموده اند در تقعرات
جلد واقع و در او تقعریست که جوهر صغیری را
از شریان و ورید و عصب در او قرار یافته و اصل
او صاحب حیوة و نمو است بنحویکه دیده میشود
که چون خضاب نمایند بتدریج که نمو مینماید
بیرنگست و فرع از استوانه مجوفیست که در
جوف او دهن رقیقی واقع است با لون
مختلفه که لون شعر هم بواسطهٔ لون دهن
واقع در جوف اوست مثل آنکه شیوخ را
سفیدی موی بواسطه اوست فانی شدن د
هن مذکور است و او جوف از ذرّه بین خو
ظاهر است و فائده او زینت بدن و حفظ
راس است و منبت اینها راس و ذقن و حاجبین

 وجکان و منخرین و ابتدای اذن و ابط و زهار
و در جمیع بدن شعرهای صغیری روییده اند
مگر در بعضی مواضع که هیچ ندارند مانند
کف وغیره و هنگام نبت و تغییر شعر مختلف و
مستلزمست با قالیم و اصناف و اسنان و اشخاص
وغیره واما ظفر عبارت از ورقه و طبقه ایست صلب
ابیض شفاف خشن منحنی که در حلف سلامیات
سیم اصابع در عقبون بشره قرار گرفته و قریب
باصل و عروق و اعصاب کثیری و ذکاوت
حس او بواسطه اعصاب مفروشه در اصل
اوست و چون از عمل سلامیات سیم اصابع
قطع نماید تبارک و تعالی در سلامیات
دوم احداث ناخن مینماید **فصل ثانی از**
ازباب اول در بیان جلد باطن اعضاء که هم
غشاء مخاطی نامند عبارت از غشاء لبنی است

ظفر

باطن

باطن رخوی که از او بلغم حاصل میشود
و در این غشاء کثیری از شرائین و اورده
و اعصاب و غیره واقع و چون اعضاء اما
معده و امعاء و آلات تنفس و بول وغیرها
پوشیده و نسج او مانند جلد ظاهر است الا
آنکه در غدد های او بلغم میباشد و هم
بروی او بشره نیست که از ماده قرنی بوجود آ
مده و این غشا را بسه جزء منقسم نموده اند
جزئی از او جوف دهان تا مقعد را پوشیده
و از حنک بانف رفته و از او بواسطه مجرای
دمع بعین آمده و طبقه ملتحمه را بوجود آ
ورده و هم از حنک بواسطه مجرای استاخی
که سابق بیان نموده ایم ببطن اوسط اذن
رفته و هم از حلق بریه رسیده و مجاری قصبتین را
پوشیده و جزء ثانی غشاء مخاطی است که از او

۲۶۲ او عبره عروق بول واقع در کلیه ایل و بجشفر منتهی
کردیده واین مجری ط بوشیده ودر اناس این جزء
غشاء مخاطی از فرج بمجبل امده وجوف رحم را
بوشیده جزء ثالث غشاء مخاطی است که مجرای لبن
که در ثدی واقعند بوشیده وتفصیل غشاء مخاطی
هر عضو را عنقریب بیان خواهیم نمود انشا الله
فصل ثالث از باب اول در بیان غشاء مائیه
که بلاتین سرز نامند واو عبارت از غشاء نیست
ادق والین از جمیع اغشیه بالزوجه وشفافه و
سعل الانفی واین غشی مانند بکیسه باشد غیر
متقوب واکر واکرچه بر امعاء واحشاء احاطه
نموده وطی خاطا ودر فوق او واقع نیست بلکه
خارج از اوست مانند انکه کلاه بو سر احاطه نموده
ولی سر در جوف کلاه واقع نیست بلکه در جوف است
او مبباشد واین غشاء را فائده انست که احشاء و

امعاء را

امعاء را حفظ نماید از استکاک در حین حرکت و ۲۶۳
در جوف این غشاء رطوبتی مترشح هست واین ر
طوبت یا رقیق ومایع ویا غلیظ ولزج است که بلغة
لاتینی سینوویا نامند وغشاء مذکور را بواسطه
رطوبت واقع در جوف او بدو قسم نموده اند قسم
اولی که در جوفش رطوبت رقیق است مانند غشا
سرز عظیمیکه در راس واقع وبنا ذی ام الرقیق
نامند دیکر غشاء سرزیست که محیطست بر قلب دیکر
دیکر صفاف بطن دیکر غشاء سرز بیضه وقسم اخر
که در جوفش رطوبت سینوویا واقع است مانند
غشاء محیط بمفاصل وکیسه که در بعضی از مواضع
مانند مرفق ورکبه وغیره واقعند که بواسطه انها
در حین حرکة استکاک قلیل باشد چون رطوبة
در جوف اغشیه مذکور غلبه نماید در انموضع ا
ستسقاء بهم رسد   باب ثالث از مقاله ثانی

262 در تعریف حواس خمس ظاهره و آلات آنها و مشتمل است
بر پنج فصل **فصل اول** در بیان قوه سامعه و
سمع عبارت از قوه ایست بواسطه او ادراک میگردد
اصوات و این قوه بواسطه عصب اذن آلة است بر او جاری
اگر عصب و مجوف آلت او سالم باشد یا بعکس
قوه سامعه ناقص یا فاسد خواهد البته در تشریح
اذن و اذن را سه بطن است یکی مقدم و دیگری اوسط
و دیگری مؤخر اما بطن مقدم او بواسطه پرده صماخ
از بطن اوسط امتیاز یافته و در ظاهر غضروف
پره گوش واقع و او عضو غضروفی منحنی که در او چند
تحدب و تقعیر و تقعیرات است و فائده او آنست که صوت را
مجتمع و قبول نماید چنانچه اگر کسی را این غضروف
نباشد یا ثقل سامعه داشته باشد تا دست بر بن گوش
نگذارد به نیکوئی استماع اصوات نمی نماید و در جانب
اسفل و لحم رخوی که بنا بر شحمة الاذن نامند واقع است

263 و این بطن را لولبی است لولبیه نصف او غضروفی و نیم
و نصف دیگر از عضو مجرائی واقع در عظم حجری است
و پوشیده شده از غشاء مخاطی که از غدد و دسوم
اصفر الکومی مترشح است که بنا بر وسخ نامند و
لوله مذکور را استقامتی نیست بلکه قدری منحنی است
بنوعیکه چون صماخ را خواهند مشاهده نمایند
باید غضروف پره گوش را بفوق منجذب سازند تا
مستقیم گردد و در انتهای این بطن پرده صماخ که
شیار واقع در عظم حجری مطوق و از آن کشیده شده
و صماخ عبارت از غشاء شفافیست که ما بین
بطن مقدم و اوسط اذن واسطه است و در بطن
اوسط در خلف این غشاء عضله واقع است که
بدو التصاق یافته تا از تمدد او صماخ منجذب
و سخت گردد و از استرخاء او صماخ مسترخی و
مستوی بعضله جاذب صماخ منجذب و سخت گردد

 وبطن اوسط اذن که درخلف صماخ درجوف عظم حجری
واقع فضائی ونفیه نیسته است که خلل فرج قطعه
ابریه ومدخلی دارند ودراین بطن بواسطه مجرای
استاخی همیشه هوای جاریست بنحویکه اگر مجرای
مذکور مسدود گردد مثل انکه دوورم حلق ولوز
تین وغیره قوه سامعه مغشوش خواهد شد وبواسطه
دوثقبه مدوّر ولوزی شکل با بطن موخر نیز مد
خلی دارد وچهار پارچه استخوان کوچک با اشکال
مختلفه درفضای این بطن دریک سلسله واقعند
اول استخوانیست شبیه بچکش که دسته او بصماخ
بسته شده موسوم بمطرقة الاذن وبعد استخوانی
شبیه بسندان دیگر استخوانیست شبیه برکابی که کعب
ثقبه لوزی شکل را مسدود ساخته دیگر استخوانیست
شبیه بعدس وثقبه مدوّر واقع مابین بطن اوسط
وموخر اذن از غشائی شفاف مسدود گردیده و

درحلق

 درحلق باینده مجرای استاخی حلقه از غضروف وفاد گرفته
بنحویکه اگر از دهان یا از بینی کشته نوی بلند زند
غضروف مذکور را انبساط نموده وبمجرای داخل
خواهد شد وبطن موخر اذن که درجوف عظم حجری
واقع وعصب سمع در او مفروش گردیده او را چند
مجرای وفی ونیست با اشکال عجیبه وهم از غشاء
دقیقی پوشیده شده که در او دستونی میباشد مرکب
از املاح مختلف منجمد مانند حصاتی که بنادی
حصاة الاذن نامیده اند ودر مبدا این بطن فضائیست
موسوم بدهلیز بطن موخر اذن وهم او را نسبتی
با بطن اوسط بواسطه ثقبه مدور ولوزی شکل وچون
این بطن دا بعض مجراهای عجیب میباشد بنا علی هذا
او را بطن بیچاه نیز نامند مانند آنکه سه مجرای هلالی
شکل دارد یکی مایل بفوق ودیگری مایل بخلف و
دیگری بخلف مایلست وبعد از او مجرای

تشریح اذن

۲۶۶ دیگر است که دو قره ونیم پیچیده بمشابهه بخ خی حلزون
الاذن نامیده اند اورا در طریق عمل سمع وسبیل حس نیست
سوای احساس حرکت که هوا چنانچه اگر در مکان
خالی از هوا زنگی بزنند صوتی آن استماع نمیگردد و
چون هوا محرک گردید بواسطه تموجش به پرده گوش
برخورده وتجمع گردید ببطن مقدم گوش داخل
واز برخوردش صماخی متحرک ساخته واز حرکت آن
او صوت حاصل وعظام واقع در بطن اوسط هادی
بند او را متموج وچون در بطن اوسط هوای جامد
بست بواسطه او صوت قوه بهم رسانند مثل آنکه ضایع خان
نقل سمع دهانی امیکشایند تا به نیکوئی استماع اصوات
نمایند وعصب مخصوص سمع که در بطن مؤخر اذن
مفروش است صوتی ابلاغ رسانیده ودماغ مدرک
اصواتی فصل ثانی از باب ثانی از مقاله خامس
در تشریح عین که الاله بصر است ومشتمل است بر دو

تشریح عین

جلد وبدانکه چشم مرکب از آلات مختلفه ایست که ۲۶۷
در جوف خانه چشم واطراف او واقعند بعضی از آنها
مخصوص بصرند مانند مقله که از طبقات ورطوبات
ترکیب یافته وبعضی حافظند مر آلات بصر را مانند
خانه چشم وحاجبین وجفنین ودمعه والات مو
له او ومافیها وغیره جمله ثانی در بیان الات حا
فظ مقله از الجمله است خانه چشم که در تشریح عظام
بیان نموده ایم دیگر حاجب که بفوق عظم جبهه واقع
واز موی پوشیده شده تا بر چشم سایه بیفکند از دو
هم او را آن عادات محفوظ دارد در او ومقله
عضله و نیست که در باب عضله بیان نموده ایم دیگر
جفنین که مانند سرپوشی متحرک در فوق وتحت عین
واقع وظاهر انها از جلد رخوی وباطن انها
از طبقه ملتحمه پوشیده شده ودر وسط [illegible] و
غشاء غضروفی بیکار از غضروفی مثلث الشکل چو

مضیقه

هلالی واقع که در فوق او تارهای عضلهٔ محیطهٔ
وخذا به بفوق استقرار یافته و بکنار هریک حرف
کان روئیده که هنگام آمیخته نشان با یکدیگر مانع
آیند و دو دو غبار اثر با چشم و قریب باصل هریک
مژگان غددی واقعست که تولید بلغم مینماید
دیگر ماقین که از جملهٔ غدد مذکور که عبارت ا
ز غضروفی است که از طبقهٔ ملتحمه بوجود آمده وا
ز غدد بلغم ممتنگی ا دیگر الات مولدهٔ دمعه یکی
غدد لست که در جانب وحشی چشم در تقعیر یکه قبل
در باب عظام بیان نموده‌ایم و قرار گرفته و مرکب است
از جسمی غددی با دانه‌های کثیری که از آنها دم شریانی
بجهت تولید دمعه مترشح و بواسطهٔ هشت یا ده
مجرائی دقیق از ماق اصغر خارج و از حرکت مقله
بماق اکبر وارد میگردد تا در حین عبور چشم را ت
شو نموده و باعث ضیاء و شفافی او گردد و در ماق

و اکبر در جفن اعلا و اسفل دو ثقبهٔ دقیقی بهم رسیده
موسوم بنقطهٔ دمعیه که هریک از آنها ابتدای
جزو لی میباشند و این دو جدول که از فوق و
تحت منحنی گردیده بسبان نحل اسپی دمعه و اخذ
و بعنشاء موسوم بکیسهٔ دمعه که در تقعیر تحت تا
ق اکبر واقع است داخل میسازد و از این کیسه جاده ای
میگردد بمجرای دمعه که در انف واقع و از او بطن
اخیر انف میرسد تا چشم و بینی را تر و از غبارات پاک
نگاه دارد چنانچه ظاهر است که اگر صدمهٔ یا علتی در کیسهٔ
دمعیه بهم رسد اشک همیشه از ماق اکبر جاری و بواسطه
او انف بیوسط و خشونت بهم رساند و جفن و سطح مقدم
مقله از غشاء مخاطی موسوم بملتحمه پوشیده شده بدین
قسم که غشاء مذکور در کنار جفن بجلد ظاهر ملحق گشته
و سطح باطن جفن را پوشیده و این موضع را بملتحمهٔ جفن
موسوم نموده‌اند و چون در این قطعهٔ غشاء عروق

كيزى از دم واقعند لهذا حرقة بهم رسانيده و بعد
از جفن عبور سطح مقدم مقله نموده و
چون در اين مقله قطعه غشاء او عنبيه دم و
دم قليلند لهذا بياض بهم رسانيده و بعد از
ملاقات بطبقه قرنيه شفاف و بلون ابكيه مبتلا
جمله ثانيا در تشريح مقله بدانكه مركب است از
سه طبقه كه بر يكديگر احاطه نموده اند و در باطن
انها غشاء جليديه واقع و در قدام او رطوبة
بيضيه و در خلف او رطوبة زجاجيه قرار
گرفته اما طبقه اول و قطعه خلفى او را صلبيه و
قدامى و را قرنيه نامند و صلبيه غشا نيست
لبفى كرويشكل با ضخامت و در خلف او نقبة طبقه
نيست كه عصبه مجوف او داخل كرديده
و طبقه قرنيه كه در قدام او واقع تحدبيش بيشتر
كه طبقه صلبيه لهذا شبيه بشيشه است كه برو

ساعة

ساعة واقع باشد و اين طبقه غشائيست
كثيف و شفاف و سطح ظاهرش كه محدبست از
غشاء ملتحمه پوشيده و سطح باطنش كه مقعر ا
تماس بقشريست دقيق كه رطوبت بيضيه در او
در او واقع و هم از او حاصل ميگردد و طبقه
ثانى عبارتست از مشيمه و عنبيه و مشيمه كه باطن
طبقه صلبيه ملاقيست عبارتست از غشائى
غليظ دقيق و لين كه نسج او از عروق و اعصاب
كه بواسطه لحم با يكديگر التصاق يافته و بدين
طبقه لون اسودى نفوذ نموده و قريب بموضعى
كه اين طبقه بطبقه عنبيه منتهى كرديده عضو
بهم رسيده مستى بدايره شبكيه يا عنكبوتيه و او
نيست مگر عضو تيكه در او لحم كثير و لون اسودى
نفوذ نموده و از انتهاى مشيمه غشائى با لا
ستقامه نزول نموده كه او را طبقه عنبيه نامند

واين غشاء نيز مركبست از عروق واعصاب ولحم
نازك عضله ودر خلف او طبقه از لون اسود وا
واقعست ودر وسط اين غشاء ثقبه است مو
سوم بثقبه عنبيه كه وسعت وضيق تواند شد
ودر اين طبقه چند تار از عصب كنكلياني هم دا
داخل شده وطبقه ثالث غشائيست عصبانى وه
از شبكيه عنكبوتيه واين غشاء از مفروش كرديدن
عصب مجوف بوجود آمده ومماس نسبت با سطح
باطن مشيمه واين غشائيست بسيار رقيق با
لين وبياض كه درجانب موخر او تحدب كوه
عكس كه موضع دخول عصب است وموضع
دو اين عصب در محور چشم نيست بلكه دريا
نه روى محور نيست ودر محل محور چشم لكه ى دى
واقعست كه اورا بلغت لاتني دائره ء بليس
نامند بنام حكيمي ودر خلف طبقه عنبيه جليديه

كه باطنى

بلورين كرستاليني وهم عدس بلورين نامند واقعست
وهم جليديه جسمى است عدسى شكل شفاف مانند
جليد بلكه مؤلف از چند طبقه است بلسان مصطلح
ودر خلف عنبيه واقع ومحاط واو بخته شده است
از غشائى موسوم بكيسه جليديه ودر اين كيسه رطوبه
رطوبتى قرار دارد وچون جرم جليديه با كيسه او
كدورت بهم رسانند مرض نزول آب دست دهد
وفضاء ما بين جليديه وقرنيه بواسطه عنبيه بدو
بطن منقسم كرديده كه در آنها رطوبة رقيق وشفافى
واقعست موسوم برطوبة بيضيه وبطن مقدم او
ما بين قرنيه وعنبيه واقع وبطن موخر ما بين عنبيه
وجليديه واقع است ودر خلف جليديه رطوبتى مانند
آبكينه كداخته بلون وقوام بياض البيض قرار كرفته
موسوم برطوبة زجاجيه واين رطوبه در جوف غشاء
دقيقى متمكن است موسوم بغشاء زجاجى واز اين

واز این غشاء مانند پرده‌های انار حجب کثیری بداخل
رفته تا از انفجار رطوبت مذکور نتواند خارج گشت مثل
انکه اکر جراحتی بغشاء مذکور وارد اید بواسطه حجب
مذکور جمیع رطوبت خارج نخواهد بلکه بعضی از ان
بیرون میاید در طریق عمل بصر هر انکه ابصار نسبت
مکرر وشکل شعاع از شیء مرئی بطبقه شبکیه واقع
شعاع بدماغ رسیده و دماغ درک مینماید واز
علم طبیعی استنباط نموده اند که شعاع چون بسطح
مسطح ۵۵۵ غیر شفاف رسد بالمره میکردد از همان
نقطه که وارد شده مثل انیکه در ائینه یا صفحه بولاد
که شعاع بهمان نقطه که وارد شده بالمره منعکس
بنحویکه مابین شعاع رسیده و شعاع برکشته زاویه
بوجود میاید اما شعاع چون بسطح شفافی رسد
مانند اب وجرم او کذشته لکن منکسر میکردد مانند
انکه اکر چوبی در اب نهند شکسته مینماید بدین

فی

فهم است چنانکه چون شعاع از شیء مرئی بغشاء شفاف
او رسید منکسر و بعد بیک نقطه از طبقه شبکیه
مجتمع کردیده و در این موضع شکل او عکس انداخته
و بدماغ میرسد بجهت درک نمودن و تمیز دادن او واکر
کویند که شعاعیکه از فوق وتحت بطبقه شبکیه میرسد
باید شکل او منعکس باشد و حال انیکه راست دیده
میشود جواب کوئیم که حکما در سبب ابصار او باستقامه
اختلاف نموده اند بنابر مذهب بعضی انیست که بعکس
دیده میشود لکن از عادة استنباط استقامه او
مینمایند مانند انکه اطفال اکر چیزی دهند بواسطه
حس لمس درک مینمایند تا از ابصار و بعضی یکوقتا
ثلثند بر انکه بعکس دیده میشود لکن در مجمع النورین
محل تقاطع عصبتین مجوفتین است جمع کردیده و
شکل او باستقامه در دماغ نقش بسته لهذا راست
دیده میشود لکن هنوز حقیقت این مطلب مبتنی نه

نگردیده او چون دو نقطهٔ شعاع محاذی بجسم وارد
چون بیک موضع از دماغ بر میخورد ادراک یک شیٔ
واحد مینماید لکن چون دو نقطهٔ شعاع بدو موضع
دماغ وارد گردد ادراک دو شیٔ مینماید مانند آنکه
اگر بر چشم فشاری دهند بواسطهٔ آنکه دو نقطهٔ شعاع
در دو موضع دماغ نقش میبندد آن شیٔ واحد
دو مینماید

فصل ثالث از باب ثانی در تعریف قوهٔ شامه

اما شم عبارت از قوه ایست که بواسطهٔ او استنباط
میگردد روایح طیبه و کریه و انف آلت است برای او در تشریح انف
بدانکه انف را ظاهر و باطنی است و تشکیل یافته از دو پارچه
استخوان موسوم بعظمین انف که از جانب اسفل بغضروف
منتهی گردیده و در وسط جوف انف یک پارچه استخوان است
واقع که بنا ذی قصبه نامند که هم بغضروف منتهی گردیده و در مبدء
انف از قدام دو ثقبه واقع است موسوم بمنخرین و فضای
انف بواسطهٔ تجویفاتیکه در عظام فک اعلی و جبهه و

مصفاة و وتدی بیانشان رفته وسیع گردیده اند
و جوف انف را غشاء مخاطی پوشیده است و عصبی که
مخصوص امر قوهٔ شامه را در اعصاب دماغی بیان
نموده ایم که زوج اول از اعصاب دماغی از ثقب مصفاة
عبور و در تحت غشاء مخاطی انف مفروش گردیده ذکی
ادراک مشمومات و حس انف بواسطهٔ شعبهٔ عصبی است که
که از زوج خامس آمده و چون این عصب از مسافت قریب
سایر اعضا بنا علی هذا در هنگام عطسه از تدخین
چیزی با انف بواسطهٔ قرب مسافت اثرا و زودتر بدماغ میرسد
در تعریف عمل شامه بدانکه استشمام روایح نیست سوای
تصاعد غبار و اجزاء صغاریکه از مشموم بهوا امتزاج
و بواسطهٔ نفس بغشاء مخاطی انف رسیده رطوبت و بلغمی که
از غشاء مذکور مترشح است غبار و اجزاء صغار ممتزج
با هوا را حل و بواسطهٔ عصب مفروش در تحت غشاء
مخاطی انف بدماغ رسیده مدرک او و دماغ است بحکم

۲۷۸ اگر بواسطهٔ مرض زکام و غیره غشاء مذکور علیل یا متغیر
گردد در انف بوسنه و در قوهٔ شامه نقصانی بهم رسیده و
امتیاز ما بین روایح طیب و کریه نمینماید **فصل رابع**
از باب ثانی در بیان قوهٔ ذائقه و آلات اوست بدانکه قوه
ذائقه عبارت است از قوتیکه بواسطهٔ او ادراک طعوم
میگردد و دهان و اعضاء واقع در او مانند شفتین
و اسنان و لسان و حنک صلب و لین و غدد بزاق و لوزتین
و غیره آلات آن قوه مذکوره‌اند و هم بجهت قبول نمودن غذا
و سحق او و تنفس و تکلم میباشند و فضاء مذکور پوشیده
شده از غشاء مخاطیکه از کنار لب تبدل و هم او را پوشیده
و از او بلثه رسیده و می پوشد او را و از جانب اسفل
در وسط معبر او بندی بهم رسیده و این غشاء بعد از
پوشانیدن لثهٔ اعلی بحنک عبور و هم او را پوشیده و از آنجا
بانف داخل و با غشاء مخاطی او اتصال یافته و این غشاء
از طرفین وجنتین را هم پوشیده و از لثهٔ اسفل عبور و

میپوشد لسان را و هم در معبر او بندی بهم رسیده ۲۷۹
موسوم به بند زبان و از لسان بغشاء مخاطی
غضروف مکینی اتصال یافته و غشاء مذکور
کوزکه محلل است عظم حنک را از فوق و تحت
تجاوز نموده و حنک لین از آنها بوجود آمده
و عضویکه در این موضع از غشاء مخاطی بهم
رسیده عضو حنک رخو نامند و بدانکه فضاء
دهان بواسطهٔ لسان منقسم بدو فضاء گردیده
یکی مقدم و دیگری مؤخر اما شفتین
که در خارج دهان واقعند بجهت اخذ طعمه
و اشربه و تکلم حروفاتیکه اداء آنها منوط بوی
وست خلق گردیده و مانند بدو قسمند که فضا
مقدم دهان را گشوده و می بندند یکی از جانب
اعلای دهان که در وسط او تقعیریست و دیگری
از جانب اسفل او واقع است و ظاهر آنها از جلد و باطن آنها

تعریف دندان

۸۰ ۲۰ از غشاء مخاطی وحس پوشیده و فائده انها
اعانت بر خائیدن و تکلم و تنفس و مکیدن است
وهم در بعضی اوقات از لون او استنباط
بر احوال صاحب او میتوان نمود و دو زبرین
که در طرفین شفتین واقع وهم بجهت تکلم وخا
ئیدن غذا معین اند در محاذی او اسنان وسط او
طواحن علیا نقبه ایست کوچک که انتهای مجرای
لعابی است که از غدد تحت الاذن جاری است در میان
اسنان و دندان عبارتست از جسمی صلبه که
در فضاء دهان واقع و در سن شباب شانزده
عدد در دوره فک اعلی و شانزده در دوره
فک اسفل از تکاثر واستقرار نامیده اند و هر یک
از انها را نامیست خاص چنانچه چهار دو وسط را که دو
دو جانب اسفل قرار دارند بتازی ثنایا نامیده
و چهار دیگر که در طرفین انها واقعند بتازی
رباعیات نامند و بعد از انها چهار دیگر که

[illegible] موسوم

موسوم بانیاب و بعد از انها بیست دندان ۲۸۱
دیگر را طواحن یا اضراس نامند و دندان را اصلی است
که در رده فکین مذکور و در او مجرائیست بجهت
عبور عروق دم و اعصاب حساسه و در جرم
دندان حسی نیست چنانچه حکماء متفق بر او بر اند
ذی حس مبدل نیستند بلکه حس او بواسطه حبل
عصبی است که بجوف او امده بدلیل انکه چون این
عصب را بسوزانند قوه حساسه دندان بالمره
زایل میگردد واز دندان انچه خارج است از لثه
تاج دندان نامند و موضع اتصال اصل و تاج
او را بیکدیگر بتازی عنق الاسنان نامند

وفرق ما بین دندانها بتفصیل است

	ثنایا و رباعیات	انیاب	طواحن
عدد	۸	۴	۲
تاج	پهن و تیز	مانند ناب نوک تیزی دارد	انها را چند حدبه و تقعیر است
اصل	واحد طویل کند	واحد طویل مخروطی	چند اصل دارند لکن قاعده چنان است که در مقدم طواحن دو اصل باشند و ما بقی را ۳ یا ۴

ونسج دندان را حکماء متقدمین از جنس عظام
شمرده اند لکن خلاف است بواسطه انکه نسج و ماده
و حیوة و نمو و سوای استخوانست و چون جرم د
ندانرا از وسط ببرند سه ماده ظاهر خواهد شد
یکی ماده ایست که از ظاهر تاج را پوشیده مانند
انکه مینا نموده باشند که هم مینای دندان
مانند چینی است صلب و شکننده ترین جمیع الات

بدن و در وسط ماده مخصوصی صاحب مسالك ضیقه
موسوم بماده عاجی دیگر ماده ایست که خارج اصل
دندانرا پوشیده از جنس ماده استخوانست در طریق
نبت اسنان بدانکه در سن طفولیت بیست دندان میرویند
ده از اعلی و ده از اسفل که انها را اسنان رضاعی وانها
ثنایا و ضواحك و بفرنگی دندان شیر نامیده اند واین
دندانها از هفت سال تا بلوغ میریزند و مرة اخری میرویند.
که انها را اسنان مستقل نامیده اند و چهار دندان در سن
شباب میرویند موسوم بدندان عقل و ثنایای نواجذ
نامند و بدانکه دندانهائیکه ثانیا بعد از اسقاط
اسنان رضاعی با وجود برانیکه در سن بلوغ و شباب
میرویند اصل انها در فکین جنین دیده میشود ولی
چون نمو انها تابانی و هم بجهة قرار گرفتن مکانی نداشته
بناء علی هذا میمانند تا برای انها مکان استقراری
بهم رسد واگر گویند که دیده شده در شیوخ که دندان

بیرون آورده اند گوئیم بلی میشود که چند دندان در حفرهٔ
فکین مخفی باشند و بجهت ضیق مکان نروئیند و چون یکی
از دندانها بیفتد دندان مخفی روئیده گردد اگرچه در شیوخ
وجه اسقاط اسنان رضاع این است که چون اسنان
مستقل قوه گرفتند غذای انسان رضاعی را قطع می
نمایند بناء علی هذا ساقط خواهند ولی در بعضی او
قات دیده شده که دندان اول اسقاط نشده دندان
ثانی روئیده است و این نیست مگر بواسطه توسعه
مکان در این صورت هر دو آنها منحنی خواهند بود
و از خارج باطراف دندان لثه قرار گرفته و فایده د
ندان مضغ و سحق غذا و نیکوئی تکلم و زینت مگر بعضی
از غشاء مخاطی پوشیده شده   در تعریف لسان بدانکه
زبان عضویست عضلانی مخروطی الشکل که در قاعده
فضاء دهان واقع و هم او را قاعده و نقطه ایست قا
عده او بعظم لامی پیوسته بنحویکه سابق در باب عضلا

تعریف زبان

بیان او نموده ایم و در سطح فوقی او که بپارسی روی
زبان نامند چند تحدب از ثولولهائی که بتازی
ثولول اللسان نامند بهم رسیده و این ثولولها را که
قوه ذائقه در آنها و هم از آنها است به
جنس منقسم نموده اند جنسی را که در خلف لسان و
مانند مثلثی واقع و عدد آنها ده یا چهارده است
ثولول حصادی نامند و در خلف آنها تقعریست
که بتازی ثقبه اعور نامیده اند و جنس دیگر ثولولهائی
باشند دقیق الاصل و عریض الفرع مانند قارچ
و جنس اخیر ثولولهائی باشند که مخروطی الشکل یا
نهایت صغر که در جمیع زبان آشکار اند و در تحت سطحی
او بندیست که بند زبان نامند و هم در تحت لسان
دو عرق ورید برآمده که در بعضی امراض فصد شود
او جایز است موسوم به رنوین و جرم لسان عضلانی
است که تا دهان و بجمیع جوانب حرکت کند تا زبان را بجمیع

جوانب جهات حرکة باشد و مکیّ که در خلف لسان واقع است ٢٨٦
هم از غشاء مخاطی سطح فوقی او پوشیده شده واما حنک
صلب که از عظام ترکیب و تشکیل یافته بنحویکه سابق در
باب عظام بیان نموده ایم هم از غشاء مخاطی پوشیده شده
واما حنک صلب لین واقع و مانند شراع کشتی آویخته
شده است که او را شراع الحنک نامند و بنحویکه قبل بیان
نموده ایم حنک لین نسبت مکرر دو طبقه غشاء مخاطی واین
غشاء از طرفین بواسطه دو رکن از فوق و تحت بغشاء حلق
اتصال یافته و مابین لسان واین دو رکن غدد بلغمی با
لحم بسته شده موازی یک بادام که بتازی لوزتین نامند
ودر وسط حنک لین از غشاء مخاطی گوشه بهم رسیده موسوم
بلهاة وفایده حنک آن است که بالارادة فضاء دهان
از بینی بواسطه پرده بسته یا گشاده نماید وهم معین است
بلعیدن غذا و تکلم را بنحویکه دیده شده که چون از مرضی
اکله کرده را نقص از بینی تکلم نماید در بیان غددیه ایکه

بزاق از انها مترشح است بدانکه غدد مولد اللعاب سه زوجند ٢٨٧
زوجی از انها غددی باشند اعظم از دو زوج دیگر که
در تحت اذن واقع و فضای مابین راس فک اسفل وزا
ئده ابریه را ممتلی ساخته و هر یک از این غدد ها مرکبند
از حبوب و دانهایکه لعاب دهان بواسطه انها از دم ریزها
مترشح گردیده وانرا مجرای مخصوص بخود اخذ و مجرای
عظیم موسوم بمسالک اللعاب که ظهور داب از وسط
و جبهه بقدام میل نموده بفضاء دهان محاضی اول دندان
طواحن علیا داخل و بفضاء دهان داخل میگردد زوج
ثانی غددی باشند اصغر از زوج مذکور که در تحت فک
اسفل در فضاء عضله ذو بطنین واقعند نسج انها هم
مانند غدد سابق است و مجاری او را اگر مجاری وزتان نا
مند بنام حکیم طرفین بند زبان در فضاء دهان دا
خل و لعاب تولید شده از او را بجوف دهان وارد
مینماید زوج ثالث غددی باشند اصغر از دو زوج

سایق که در تحت غشاء مخاطی تحت لسان واقع ۲۷۷
ومجرای اینها هم قریب بند زبان داخل شده است
ولعاب دهان را فائده است که زبان وحوالی
ان را تر نگاه دارد و نرم دیگر آنکه نرم وخمیر
نماید تا در حین بلعیدن آسان وجریان در حرکت دا
دن عضلات دهان لعاب مذکور زیاد
مشود بنا علی هذا در خواب که عضلات مذکور
حرکت ندارند لعاب کم ودهان بیوسته بهم میرسند
فصل چهارم از باب ثانی در بیان قوه لامسه بدانکه قوه
لامسه عبارت از قوه ایست که بواسطه او درک
میکند حرارت وبرودت وخشونت وملاست
اشیاء واین قوه بواسطه اعصابیست که در تحت
جلد مفروش وبا او امتزاج اند بخصوص اعصاب
مفروش در تحت جلد انامل ونوک زبان وسطح
فوقانی او . . باب ثالث از ابواب خمسه در بیان الات

منفذی

تنفّس ومشتمل است بر سه فصل بدانکه علاوه ۲۸۹
بر بینی ودهان والآت انها عضلات معیّن
وتنفس حلقوم وقصبه وجرم ریه بجهة تنفس خلق
کرده اند فصل اوّل از باب ثالث در تشریح
حلقوم وحلقوم عبارت است از عضو یکیه
ترکیب یافته از غضاریف واوتار وعضلات و
غشاء مخاطی امّا غضاریف از دو زوج ودو
فرد زوج اول است غضروفیست مربع الشکل
که در جانب مقدّم حلقوم واقع وموسوم است بالغضروف
درقی وبعد از ملاقات واتصال با زوج زاویه
بوجود اورد واین زاویه را در حین بلوغ تحدیب
بیشتر گردد که او را سیب ادم نامند زوج ثانی
غضروفیست مخروطی الشکل که قاعده او در تحت
ودر جانب موخر حلقوم واقع وموسوم است
لا اسم له وما بین این دو غضروف فضائیست

٢٠٩ و در جانب اسفل این دو زوج یک غضروف
موسوم بغضروف حلقیه واقعست که شباهت
تلمیح دارد بانکشتریکه حلقه از دو قدام و
نگین او در خلف باشد و در موضع ملاقات
غضروف درقی و حلقه فضائی باقیست که از دو رباط
مسدود کردیده اما فرد دیکر از غضروفست
دقیق شبیه بمنقار ابط که در خلف اصل زبان
در قدام حلقوم واقع و محاذی غضروف مکبی تا
و این غضروف فراختریست مانند سرپوش متحرکی
فضاء حلقوم را بسته و کشاده نماید در بیان رباطات
حلقوم بدانکه مابین غضروف درقی و حلقه رباط
مرتفعی استقرار یافته که فضاء مذکور را مسدود ساخته
و از خارج لمس میکردد و چون در هنکام میکرب
عمل یکی نمایند مانند آنکه در مرض ضیق النفس
وغیره کشودن این رباط لازمست بناء علی هذا

طبیب را

٢٩١ طبیب را معرفت او واجب و حلقوم بواسطه سه رباط
باعظم لامی و اضلاع او پیوسته و مابین هر یک از
غضاریف مذکور رباطی کسترده علاوه بر اغشا
در سطح داخلی غضروف درقی زوجی رباط بطور
سطحی قرار کرفته که از موضع اتصال درقی با زوج خود
ابتدا و بغضروف لا اسم له منتهی کردیده و چون
هوا بدانها بر خورد و بلرزاند انها را صوت بوجود
میاید و از این جهت است که رباطات صوت مسمی کردیدند
و مابین این دو رباط فضاء مثلثی بوجود امده که
مجاری صوت را مبدء ابتدا و نسج جمیع رباطات حلقوم
سخت و لونشان مایل است بزردی و در انها الیاف نسیه
کثیریست در بیان عضلات حلقوم بدانکه حلقوم را انچه
ارتفاع و تنزول چند عضله است اکر سابق در بیان عضلات
انها بیان نموده ام ولی عضلاتیکه در خود حلقوم
مابین غضاریف و بجهت حرکت انها واقعند بدین

تفصیل است اول عضله درقی و غضروف حلقیه عضله
صغیر و دقیق است که در قدام حلقوم واقع و از سطح
مقدم غضروف درقی ابتدا و بغضروف حلقیه پیوسته
و از شأن اوست که چون متشنج گردد دو غضروف
مذکور را بیکدیگر قریب ساخته مسافه و ارتفاع
حلقوم را قصیر نماید دیگر عضله غضروف حلقیه و لا
اسم له پیوسته و چون متشنج گردند غضروف لا اسم
له را بجانب خلف منجذب میسازند و هم بواسطه
اوست تمدد رباط صوت دیگر عضله درقی و لا ا
سم له که از سطح داخل غضروف درقی محاذی بر رباط
صوت ابتدا نموده و بغضروف لا اسم له پیوسته
و چون متشنج گردد غضروف لا اسم له را بقدام منجذب
ساخته و بواسطه او رباط صوت مسترخی میگردد دو
ما بین دو غضروف لا اسم له سر عضله واقعند
انها مورب و با یکدیگر تقاطع نموده و یکی

بسطحی تارکه فته و چون متشنج گردند دو غضروف
مذکور را بیکدیگر نزدیک سازند دیگر عضله درقی و
مکبی عضله ایست که از سطح داخل غضروف درقی ابتدا
و بمکبی پیوسته و چون متشنج گردد غضروف مکبی را بجانب
اسفل منجذب سازند در میان غشاء مخاطی حلقوم بدانکه
سطح داخل حلقوم از غشاء مخاطی که در او غدد و اعصاب
حساسه کثیر هست پوشیده شده و غشاء مذکور بعد از
پوشانیدن زبان تجاوز نموده از قدام و خلف مکبی را
میپوشد و هم از او تجاوز نموده و غضروف لا اسم له را
میپوشد و در حین عبور از طرفین عضوی بهم رسانیده که
طبیب را معرفت او لازم و بعد فرو رفته فضاء داخل
حلقوم و رباط صوت را پوشیده و چون ما بین دو رباط صوت
قدری عمیق است غشاء مذکور این عمق را هم پوشیده است
و این موضع محل ورود امراض مختلفه است که انشاالله
در کتاب جداگانه ذکر انها را خواهیم نمود و حلقوم را فائده

وحلقوم را فائده تنفس و تکلم است بنحویکه قبل بیان نمودیم
وچون در هنگام اکل و شرب بیم آن بود که جزئی از غذا
از معبر خود خارج و بحلقوم افتاده و موجب هلاک
گردد بنا علی هذا تبارک و تعالی غضروف مکبی را خلق
و بر حلقوم منکوب ساخته تا مانع آید ورود غذا را بروی
وحلقوم باعانه رباط طویلی با قصبة الریه پیوسته در بیان
غدد زائده بدانکه در تحت حلقوم و قدام قصبة الریه غددی
واقع است مرکب از لحم رخویکه در او دم کثیری میباشد و مانند
هلالیست که در قرن او مایل بفوق باشد با اثمار دلو
و بوزن شش مثقال و چون این جسم دم کثیری را منصرف
و مرا و را مجرائی نیست بنا علی هذا عمل و خاصیة او هنوز
بر حکما مبین نگردیده اگرچه امراض کثیری بدو عارض میگردد
فصل [illegible] در تعریف و تشریح قصبه و جرم ریه اما قصبة
الریه که در وسط عنق و قدام مری واقعست و بجانب ایمن مایل
و باوی ملازمست عبارت از لوله ایست مرکب از هفده

تشریح غدد زائده

تا بیست نصف حلقه غضروف که موازی یکدیگر قرار گرفته
و ما بین این حلقه غضروفها از رباط مسدود گردیده
و سطح داخلش از غشاء مخاطی که در او غدد بلغم کثیر است
پوشیده و قریب بفقره ثالث صدریه در خلف قوس ورید
منقسم بدو شعبه گردیده شعبه ایمن او که در ریه ایمن متفرق
اقصر و ضخامت او اکثر و شعبه ایسر او در ریه ایسر متفرق
گردیده ادق و اطول است ولی هر یک از این دو شعبه که
موسوم بمجرای ریه از ابتداء و که شاخهاشان تا انتها و صغر
هیئت منشعب میشوند و شعبه بنحویکه از شکل و عنقریب مبتنی
خواهد شد انشاء الله اما ریه دو عضویند متخلخل بسان اسفنج
که از شعب قصبه و اوعیه دم و اعصاب بوجود آمده و ما بین این
دو ریه قلب و اوعیه عظیم قرار گرفته و بشکل مخروطیست که نقطه
انتهاء بفوق مایل و از ضلع اولی تجاوز نموده و قاعده انها
تدریجا مقعر و سطح فوقی حجاب حاجز قرار گرفته و سطح خارجی
و حسبی انها محاذی با اضلاع محدب و سطح انسی انها محاذی

۲۹۶ بقلب مقعر و موضعی که اوعیهٔ دم و قصبهٔ ریه دا
داخل شده موسوم باصل الریه نموده اند و در
این موضع کلولهای کبیری از لنیفاتیک واقع
وریدا سیادق و بواسطهٔ شکافی که در داخل است
بدو قطعه منقسم گردیده یکی از جانب اعلی و
دیگری از جانب اسفل واقع است و ریهٔ ایمن اغلظ
و عرضش بیشتر است که ریهٔ ایسر و هم بواسطهٔ دو
شکاف لسیه قطعه انقسام یافته و لون ریه در
اطفال برنگ گل سرخ و در سن شباب برنگ خرص
اما نسج ریه بنحویکه قبل ذکر رفت از جسم رخو و
متخلخل است با قوهٔ انقباض و انبساط که از مجراهای هوا مرکب
و چنانچه بیان نمودیم هر یک مجرای هوائیه منشعب اند بدو
شعبه تا هنگامیکه منتهی گردند بحبابهای کوچکیکه عروق
دم بدانها احاطه نموده اند و هر یک ریه غشاء سروزی
مانند کیسه احاطه نموده و این غشاء از جمیع جهات

بسته شده است و سطح داخل اضلاع را پوشیده و ۲۹۷
این قطعه را غشاء جنب نامند و بعد تجاوز نموده
و سطح خارج ریه را تا اصل او پوشیده بنحویکه در خا
رج کیسه واقع است و ما بین کیسهٔ ایمن و ایسر ریه فضا
کدیتادی قاسم الصدر نامند و فضاء مذکور بوا
سطهٔ عروق و اوعیهٔ دم بدو فضاء انقسام یافته ا
فضاء مقدم را قاسم الصدر مقدم و فضاء مؤخر را
قاسم الصدر مؤخر نامیده اند در قاسم الصدر مقدم
غدهٔ تیموس که هم توس نامند قرار گرفته با دو عصب
که بحجاب حاجز می روند و در قاسم الصدر مؤخر اورتی
و اجوف صاعد و مجرای عظیم خزانه و زوج غاستر از اعصاب
دماغی و دو سلسلهٔ و مری واقعند و غدهٔ تیموس عبارت
از غدهٔ دسته که مرکب اند از دانهای کوچک بدون مجری و
در جنین این غده خوب ظاهر و واضح است لکن در سنا
اسنان بلوغ مبتدل میگردد و چون این غده را مجرائی

۲۹۸ نسبت خاصیت وعمل او هنوز بر حکما مبین نگردیده است

فصل الثانی از باب ثالث در طریق عمل تنفس و تنفس که

هوای حیاترا بجهت ترویح وتصفیه واجب واز جملهٔ ستهٔ ضروریه شمرده اند عبارت از دو عمل است یکی فرو بردن نفس و دیگر خروج او در حین فرو بردن سطح فوقی حجاب حاجز فرو نشسته واضلاع برآمده بنحویکه فضای صدر وسیع گردد تا هوا بریه داخل شود و در حین خروج نفس حجاب حاجز بلند شده و فضاء مانند اضلاع وهم فضا صدر تنگ میگردد و عضلات صدر سیما عضلهٔ حجاب حاجز و عضلات مستبطن اضلاع بر تنفس معین اند لکن در مرض ضیق النفس جمیع عضلات بطن و صدر و عنق بروی اعانت مینمایند مانند انکه در مرض ذات الریه وغیره حرکت عضلات مذکور دلیل بر اعانت انهاست اما هوای مجاور یکه از تنفس بریه وارد میگردد اگرچه حکمای متقدمین او را بسیط دانسته اند مرکب است از دو

جزء جزئی از او را بلاتین اکسیژن نامند یعنی هوای ۲۹۹

حیات و جزو دیگر را شبروژن نامند و از عمل شیمیاو تجربه نمودن هوا استنباط نموده اند که صد جزء از هوا مرکب است از بیست یک جزو قسمت اکسیژن و هفتاد و نه قسمت نیتروژن و چون اکسیژن حدت زیادی دارد نیتروژن خلق کرده و با وی امیخته تا مصلح ادا اورا بدلیل انکه اگر هوای اکسیژن خالص در زیر قندیلی قرار دهند و مرغی در زیر ان قندیل بگذارند بعد از لحظهٔ انکه جمیع هوای حیاترا نبودی تصرف مینماید سرور واضطراب عظیمی بهم رسانیده و در چند روز تلف میگردد و چون از منخرین و دهان جذب هوا نموده مکیده شده و بحلقوم داخل واز او بقصبة الریه وارد واز او بمجراهای قصبه متفرق میگردد واز انها بمجاریهای منتهای شعب قصبة الریه میرسد وچون جرم این مجاریها دقیق وبا عروق دقاق حامل دم وریدی امیخته اند

۳۰

هوا نفوذ بطبقات انها نموده وبا دم مذکور
ملاقات مینماید ودم ورنگ بجهة انکه هوای زغال
زیادی در اوست سیاه وفاسد است ودر
هنگامیکه هوای حیوة با او رسید هوای زغال
از او خارج وهوای زندگی با او امتزاج چنانکه
لون اسود او مبدل بحمره گردیده وصلاحیت
غذای اعضاء بهم رسانیده وبواسطه وریدی
شریانی بدهلیز ایسر قلب واز او در جمیع بدن
منتفرق میگردد وهوای زغالکه در ذاته دارد
بجهة حیوة با نفس امتزاج وخارج میگردد اما
درباب سیم از مقاله خامس در تعریف وتشریح
الات غذا ومشتمل است بر مقدمه وسه فصل
اما مقدمه بدانکه چون غذا اعضاء تماما ادا
وبواسطه بول وبراز وعرق از بدن خارج
میگردند مانند انکه درست شبانه روزی بدن

اشیاء

اشیاء مذکوره دفع میکردند بناء علی هذا ۳۱
لازم است که اجزاء از بدن تحلیل ودفع گردیده
را او را بدل خورند وبدل او از غذا است که چون
بدن وارد گردید کیلوس وبعد منجذب و
مبدل بدم شد وبدل ما یتحلل اعضا میگردند
لیکن تا انکه غذا تبدیل بکیلوس کرده چون لا
زم بود که در چند الات حرکت وچندی توقف
نمود تا در انها خلع صورة خود نموده وصالح
تغذیه اعضاء بهم رساند بنا علی هذا بنا در ک
وتعالی الات غذا را خلق کرده والات غذا
برچهار گونه انقسام یافته قسمی را انها الات
اخذه اند یعنی الاتی باشند که غذا را اخذ
واماده هضم مهیا سازند مانند فم واسنان
وعضلات مضغ وغدد مولد اللعاب وحنک و
حلق ومری وقسم الثانی باشد که غذا را حل واجزاء دیگر
او را یکدیگر مساوی وهمچو ماء الکشکیه

بلاتین کیموس نامند مینماید مانند معده و قسم دیگر
آلاتی باشند که کیموس را تغییر داده و مستعد جذب
میسازند که بلاتین کیموس نامیده شده مانند معاء
علیا و کبد و لوزالمعده و طحال و قسم اخیر آلاتی باشند
که فضول و کثیف غذا را بعد از انجذاب لطیف او
مصوب را از دفع مینمایند مانند معاء سفلی اما

فصل اول از باب رابع در بیان آلات اخذ غذا

جون قبل فم و اسنان و غدد مولدة اللعاب و حنک را
بیان نموده ایم لهذا شروع در تشریح حلق مینمائیم اما
حلق عبارت از فضائیست که در خلف جوف دهان و بینی
واقع و این دو جوف بدو داخل میگردند و در جانب اسفل
او از قدام حلق مجرای عبور هوا و از خلف مجرای عبور
غذا واقع است و طول او از فقره اولی تا فقره ثالثه عنق
و جوف را از غشاء مخاطی پوشیده که از تحت بغشاء
عضلانیکه دراو عروق دم و اعصاب کثیرست ملاقات می

مینماید

تشریح حلق

مینمایند و این غشاء ملصوق میباشد و در او بغشاء
عضلانیکه حلق را ضیق میسازد نقنقه تن و
عضلات حلق محکوم اند بحکم دماغ بنحویکه غذا را
در برابر بالا اراده بالا مینوان رجعت داد و اما
مری که بفارسی سرخ روده نامند عبارت از عضویست
صاحب طبقه راس اعلای او در حلق و راس اسفل
او در معده است و مبدء او از خلف و تحت حلقوم است
و در جانب مؤخر قصبة الریه مایل بجانب یسار او واقع
وهم نازلست تا صدر که از قاسم الصدر مؤخر نزول
مینماید تا سطح فوقی حجاب حاجز و هم از ثقبه واقعه
در حجاب مذکور در فرود و قریب بغضروف خنجری بفم
معده داخل میگردد اما طبقه داخلی و غشاء
مخاطیست که در سطح او عضو کثیره واقع است تا که
بلع غذا بتواند و سریع گردید و طبقه اوسط او
غشاء لحمانیست و جون در این طبقه عروق و اعصاب

کثیری واقعند لهذا طبقه عصبانی نیز نامیده شده
طبقه خارجی او غشائیست عضلانی که الیاف عضلات
او بعضی بطول و بعضی باستداره قرار گرفته و ثلث
اعلای مری باراده دماغ و محکوم بحکم اوست و دو ثلث
دیگر او غیر ارادی و محکوم بحکم دماغ نیست بل محکوم
بحکم کنکلیان مانند انکه نمی توان غذا را بالاراده
ازاین دو موضع خارج نمود **فصل ثانی** از باب رابع
در تشریح معده که الة کیموس است اما معده عبارت از
عضویست که کیموس را تولید میگردد و کیسه ایست شبیه
با انبیق منحنی که در قطعه اعلای بطن ما بین غری
واثنی عشر واقع است مبدء او را فم معده و منتهای
او را باب المعده و قطعه وسیعی او را که محاذی طحال است
قعر معده نامیده اند و بجهت تعریف تقسیم نموده اند
او را در سطح مقدم و سطح موخر و ضلع مقعر اعلی
و ضلع محدب اسفل و سطح مقدم او براف محاذی

وسطح موخر او لوزالمعده و قطعه ساعد قولون را
پوشیده و ضلع اعلای او ببطن ایسر کبد محاذی و هم
قدری از او را پوشیده و ضلع اسفل او بقطعه سطحی قولون
محاذیست و فم معده در خلف غضروف خنجری واقع
و قعر معده بطحال رسیده و باب او از کبد پوشیده
شده در نسج معده بدانکه معده منتسج است از سه غشا
طبقه داخلی او غشاء مخاطی دقیقی است برنگ گل سرخ
و در حین خلاء معده عضون کثیری در این طبقه غشا
ظاهر و او را غدد صغیر کثیر است که در حین هضم غذا
رطوبتی از انها مترشح میگردد که قوه هاضمه دارد
موسوم برطوبت هاضمه و بلاتین پپسین نامند و تفصیل
او را عنقریب ذکر خواهیم نمود انشاالله و طبقه
اوسط غشائیست عضلانی که الیاف او بسه جهه
استقرار یافته اند بروی یکدیگر تارهای خارجی او
طولانی از فم معده ابتدا و بباب و منتهی که دیده

۳۶ وچون تادهای عصبی انتهای او ضخیم وبرا
مده وفضای معده را ممتلی اند نمود لهذا باب معده
نامیده اند اورا وتادهای اوسط مستدیر وبر او احاطه
نموده اند وتادهای داخلی بوراب واقع وبا انها تقاطع
نموده بنحویکه بواسطه تادهای مذکوره معده را حرکه
دودی بهم رسید که عنقریب ذکر او خواهد شد انشاء الله
وطبقه اخیر معده از صفاق بوجود امده بدینی ضم که
صفاق از کبد وحجاب حاجز بمعده نزول نموده وسطح
مقدم ومؤخر اورا پوشیده وصفاق بطنی در حین عبور عضوی
بهم رسانیده که الات بطن را بیکدیگر مربوط میسازد وموسوم
برباط الات بطن یک عضو او که از حجاب حاجز بمعده
رسیده رباط حاجز ویک عضو عظیم او که از کبد بمعده
امده رباط کبد ومعده نامیده اند وهم عضو دیگر او ما بین
معده وطحال است موسوم برباط معده وطحال وعضو
دیگر که ما بین معده ومعاء قولون است رباط معده

وقولون

وقولون نامیده اند که این عضو از صفاق اند ای ۳۷
ثرب است وعمل معده را عنقریب بیان مینمائیم انشاء الله
فصل ثالث از باب رابع در بیان تشریح الامعا که بمو
مبدء کیلوس وسنعت جذب میباشند اورا وه
مشتمل است بر پنج جمله جمله اولی در تعریف وتشریح
امعاء وامعاء که در قطعه اوسط واخیر بطن واقع
وبا یکدیگر پیچیده اند بنحویکه اگر از یکدیگر بکشایند
انها را پنج یا شش طول ادم میشوند منقسم کردیده اند
در معاء علیا وسفلی ومعاء علیا عبارت است
از اثنی عشر وصائم ودقاق اما اثنی عشر عبارت
از روده ایست که از باب المعده ابتدا وبصائم
اتصال وبواسطه هیئت او سبب قطعه انقسام یافته
دو قطعه او سطحی واقع از جانب اعلی واسفل ویک
قطعه او عمودی واقع است وسطح فوقانی در قدام
کلیه ایمن در تحت کبد واقع وهم از او نیوسیده شده

٣٨ وقطعهٔ عمودی او نیز در قدام کلیهٔ یمنی واقع و سطح تحتانی
او در قدام فقرهٔ رابع قطن واقع و راس لوز المعده
در غار او قرار کرفته و چون قطعهٔ سطحی اعلای او موازی
ذی سه اصبع و قطعهٔ سطحی اسفل او نیز موازی سه
اصبع و قطعهٔ اوسط که عمودی واقعست موازی
شش اصبع است بناء علی هذا باثنا عشر مسمی و تعلیق
مقعر قطعهٔ سطحی و مجرای صفرا و مجرای لوز المعده
داخل کرده اند اما نسج او از سه غشا است یکی از داخل
او نیست سوای غشاء مخاطی که در او چند عضو نیست
باغدد بلغمیه از یکدیگر متفرقند موسوم بغدد
برونر بنام حکیمی و طبقهٔ اوسط غشا ئیست عضلانی
و طبقهٔ خارج او قدری از صفاقست ولی ناقص یعنی صفاق
مجموع او را نپوشیده بلکه بعضی از او را صفاق پوشیده
اما صائم و دقاق از انتهاء معاء اثنی عشر ابتداء
بابتدای اعور اتصال یافته و بدانکه ما بین معاء صائم

ودقاق

ودقاق تفاوتی نیست سوای انکه حکماء متقدمین کمان ٣٩
نموده اند که قطعهٔ اعلای او بواسطهٔ انصباب صفراء
همیشه شسته میکردد و از این بابت معاء صائم نام
میداده اند و این روده بسیار پیچیده و تخصص عظیم
صفاق او بنحویکه میتواند از جهتی بجهتی حرکت نمود
و در حین خلاء مثانه ما بین او و مستقیم قرار دارد
و هم مؤلفست از سه طبقه که طبقهٔ داخلی او غشاء
مخاطیست با غدد کثیره که مجتمعی موسوم بغدد پیر
بنام حکیمی و در این طبقه عضو کثیری مهرسیه موسوم
بقشر کرکرینک بنام حکیمی و در این غشاء حمل کثیر ایست
که مبدء عروق جاذبه کیلوس اند و طبقهٔ اوسط او غشا
عضلانی که الیاف او بطول و استداره واقعند و
طبقهٔ خارج او از صفاقست که امعا را بفقار ستون
ولی نه بطور استحکام و چون امعاء بسیار پیچیده اند
صفاق مجلل انها نیز عضوی بهم رسانیده ممتلی از

دهسوت وشحو ودراین عضو او عیه خدابه ماساریقا
واقعند کر بسوثانی مزد یون بوده واز کسرات ه
استعمال ماساریقا وتانزی حوتر وحوستر
نامیده اند واما معاء سفلی که از انتهای
دقاقی ابتدا وبمقعد انتها منتهی کردیده
عبارتست از معاء اعور وقولون ومستقیم
اما اعور که هم معده ثانی نامند وعادت
از دوده ایست بسان کیسه بقدر یک انار که
درجانب ایمن در سطح داخل خاصره استقرار
یافته وبدانکه در منتهای معاء دقاق ومبدء
اعور قشری ببسان سرپوشی از غشاء مخاطی
برامده موسوم دهشتر یوحین بنام حکیمی که مانع
است رجوع فضلات را وبراز را از اعور بدقاق
ودرجانب اسفل وخلف اعور جسمی مجوف شبیه
بدودی اویخته که از جوف او بجوف اعور منتهی

موسوم
بزائده دودی که عمل وفائده او هنوز بر حکیم
مبتین نکردیده ومعاء اعور را طبقه داخل
غشاء مخاطی وطبقه اوسط غشاء عضلانیست
که الیاف او بطول واستداره واقعند مانند
آنکه در صائم الا اینکه دراین معاء الیاف
مستطیل او با یکدیگر مجتمعند بسان نیدی
وجمیع معاء سفلی ازاین نحوند وطبقه خارج او
از صفاق است ولی ناقص وبدانکه اعور بواسطه
معاء
محیم با عضله داخل خاصره التصاق یافته ولی
فی الجمله حرکتی دارد واعور متصل کردیده بمعاء
قولون که اورا بسه قطعه منقسم نموده اند قطعه
ایرا قولون صاعد وقطعه دیکررا قولون سطحی
وقطعه اخیررا قولون نازل نامیده اند اما
قطعه صاعد او از قدام کلیه ایمن وانثی عشری صعود
صعود نموده تا شراسیف ایمن ودراین موضع

انحنی وا زتحت معده بطور سطحی عبور مینماید
تا قریب طحال که مرة اخری منحنی کردیده ونزول
مینماید از قدام کلیه ایسر واین معاء نیز مؤلفست
از سه قطعه طبقه که طبقه داخلی از غشاء مخاطی
با غضون بدون عمل وطبقه دیکر از غشاء
عضلانیست که الیاف وبطول واستداره واقعند
بسان انکه در اعور وطبقه خارج او نیز جزئی
از صفاق است ولی ناقص ورا پوشنده وهم اورا
با کبد ومعده وکلیتین مربوط ساخته وجون قطعه
نازل قولون باید بمعاء مستقیم متصل کردد
لهذا در نوبت انحنا باید بشکل سین لاتین
که هم سیکمای لاتینی نامیده شد وجون این معاء بطول
دوازده عصعص اثنی عشر ثانی هم نامند اوراه
واما معاء مستقیم عبارت از روده ایست که از قدام
فقرات عصعص مائل بجانب ایسر او بطور استقامت نازل

تا مقعد

تا مقعد ودر قدام او مثانه قرار کرفته بنحویکه
مابین او ومثانه فضائی پوشیده شده از صفاق
بوجود آمده ودر حین خلاء مثانه معاء علیا بدین
فضا فرو میخزد ودر حین ملاء او موضع خود معا
ودت مینماید واین معاء نیز مؤلفست از سه
از سه طبقه طبقه داخل غشاء مخاطیست با غضون
کثیره وطبقه اوسط غشاء عضلانیست که الیاف
طولی او مجتمع نیستند بسان انکه در اعور وطبقه ٥
خارج او صفاقیست لکن تنها ثلث اعلای اورا
پوشیده وقطعه اسفل اورا صفاق نیست ومعرفت این
فقره بر جراح لازمست ومنتهای معاء مستقیم را
مقعد نامند ودر این موضع بنحویکه سابق در باب
عضلات ذکر نموده ایم دو عضله مستدیره واقعند
محکوم بحکم دماغ وچون عضله خارجی وهمیشه متشنج
است لهذا غضون کثیره در مقعد بهم رسیده وباشد که اوده

کیسهٔ او بین موضع با لحم او از دم ممتلی کرده‌اند و حیوان را
بوجود آورند
جملهٔ ثانیه در تشریح کبد
امّا کبد که
مولّد صفراست عبارت از غدّه‌ایست اعظم جمیع غده‌ها
بدن چنانچه در سنّ شباب بوزن یک من است و در تحت
حجاب حاجز در فوق قطعهٔ سطحی قولون و معده واقع و شکل
سیف ایمن را ممتلی ساخته و شراسیف ایسر رسیده سطح
فوقانی او محاذی بحجاب حاجز محدّب و در وسط او از
صفاق بندی بهم رسانیده بنحویکه کبد را بجا او بخیته و
ضلع مقدّمش باریک و تند و ضلع مؤخرش ضخیم و کند است
و قریب ضلع مقدّم او جائیست که محدود ساخته بطن
ایمن او را و از ایسر و سطح تحتانی او قدری مقعّر و در او
دو شیار طویل واقع است که بواسطهٔ یک شیار واقع
مطو سطحی مجتمع کرده‌اند و این کل هو موجود — د ج — امّا شیار
سطحی او را که عروق کبدیه و داخل — ه ب — و اوعیه
صفرا از او خارج کرده‌اند شیار ثانی باب الکبد نامند

و در جانب اسفل شیار طویل ایمن او که ب باشد اراده
قرار گرفته و در جانب اعلای شیار مذکور که ج باشد
اجوف تا علو رفته و در جانب اعلای شیار طویل ایسر او
که د باشد در جنین عروق سرّه او داخل شده و بجانب
اسفل شیار مذکور که ه باشد عروق مذکور و در جنین
با جوف داخل شده و بواسطهٔ این شیارها کبد بدو بطن
عظیم و دو بطن صغیر انقسام یافته بطنی از او که سریع
جمیع کبد است و اعظم سایر بطون اوست در شراسیف
ایمن واقع و بطن ایسر او دوّاست قدری از معده را پو
شیده و میرسد تا قریب شراسیف ایسر و بطن دیگر صغیر او در سمت
در فوق باب ما بین دو شیار طویل واقع و برآمده و بطن
اسپیکل مسمّی کرده‌اند بنام حکیمی و بطن اخیر او در تحت
باب ما بین دو شیار طویل واقع است بواسطهٔ هیئتش
بطن مربّع نامیده‌اند در تشریح کبد و کبد که خارج او از
صفاق پوشیده است از ذاتهائی غددی مخصوص که مولّد

صفرائند و عروق دقاق در شریان اسمائی واورده که
تا جوف داخل میشوند واورده تا باب الکبد و شعبه از رگ
عاشر اعضای دماغی و اعضای کنکلیانی و عروق خلایه
و عروق حامل صفرا انتساج یافته واوعیه صفرا کرانند و
انها از غشاء مخاطی پوشیده شده در مبدء خود کردانند
های غددی کبد باشند دقیق و باکین یکو مجتمع و مجرای
کبدی داخل میکردند واین مجری از باب الکبد خارج
کردیده و موازی بند ابهام و نیم کر نزول نموده شعبه
از او مراره رفته موسوم بمجرای مراری و بعد از ادای
شعبه مذکور نزول نموده و بقطعه سطحی معاء اثنی عشر
داخل کردیده موسوم بمجرای عام صفراء واما مراره
مراره که مخزن صفراست عبارت از کیسه ایست که در او
صفرا مجتمع میکردیده وجون صفراء در حین هضم غذا
لازم بود بناء علی هذا وعائی مراورا ضرور بود که در
او مجتمع کردد تا در حین هضم غذا صفرا از دو موضع

بیان لوز المعده

جاری کردد و مراره منسج است از سه طبقه که
طبقه داخلی او غشاء مخاطیست و طبقه اوسط او
عضلانی و طبقه خارج او از صفاقست و عمل کبد
و صفراء را عنقریب بیان مینمائیم انشاء الله جملتان
در بیان لوز المعده و طحال اما لوز المعده که بلغه یونانی
پانکریاس نامیده شده عبارة از غده ایست که در نسج
و عمل شبیه است بغدد موللة اللعاب و این غده در خلف
معده ما بین طحال و معاء اثنی عشر واقع و در انحنای
دو معاء مذکور استقرار یافته و رطوبتی
تولید شده از او که موسوم برطوبت لوز المعده است
بمعاء اثنی عشر بمجرای صفراء داخل میکردد اما
طحال عبارت از عضو یکه غددی که عروق در او اکثر
از سایر الات بدن و در [illegible] بسیار تحت حجاب حاجز
در قدام کلیه ایسر و قطعه نازل معاء قولون واقع
و بشکل لوزیست بوزن جهار سیر و سطح خارج او

۳۱۸ کہ محاذی باضلاع کاذبۂ اندری محدب و سطح داخل
او کہ با قعر معدہ و انتہای لوز المعدہ التصاق یافتہ
اندری مقعّر و در این سطح تقعّر ہست کہ عروق دم بدان
داخل و از او خارج میکردند امّا نسج طحال کہ سطح خا
رج او از غشاء لیفی محکمی بسان کیسۂ علاوہ بر صفاق
پوشیدہ شدہ و صفاق او را با حجاب حاجز و معدہ و
کلیہ مربوط ساختہ از مادہ احمر طینی اسفنجیہ کشنکی بود
آمدہ و این مادہ نیست مگر اوعیہ دم کہ عروق دقاق ا
مانند کلاف ابریشم پیچیدہ و منتہی اند علاوہ بر اینہا دا
نہای ریزہ رنکی شبیہ بسیاہ دانہ در او دیدہ میشود و این
عضو را مجرای مخصوصی نیست و فائدہ او ہنوز بر حکماء
مبین نکردیدہ بواسطہ آنکہ در حیوانات دیدہ شدہ کہ
بعد از بیرون آوردن طحال اینہا مدتی صاحب حیوۃ
بودہ اند اگرچہ حکماء متقدمین او را وعاء سودا گمان
نمودہ اند لکن این قدر ظاہر است کہ بدن این عضو امر

کیزی وارد میکردند **جملۂ رابع در بیان عمل هضم** ۳۱۹
بدانکہ این عمل نیست مگر تبدیل کردیدن غذا بکیلوس بدین
قسم کہ غذا چون بدہان وارد کردید بواسطۂ دندانہا
و عضلات دہان سحق و از لعاب ورقیق و بواسطۂ
بلعیدن از فوق مکتی عبور و بمری و از او بمعدہ داخل و کیموس
میکردد یعنی در معدہ رطوبتی از غدد او مترشح است
مخصوص بہضم غذا کہ رطوبۂ مذکور را قدری حموضت
و بسان انفحہ است کہ شیر را منجمد میسازد و چون
در ظرفی پنیر و قدری کوشت در او بنہند در یک دو
ساعت نسج او را مضمحل و بسان ماء الکشک میسازد
علاوہ بر او معدہ بواسطۂ عضلات ہلیہ متحرک است
بسان حرکت دودی معدہ موسوم است و این حرکت از فم و
قعر معدہ است الا باب و در حین این حرکت معدہ قلہ
بابد بنحویکہ قوس تحتانی او بقدام مایل کردد و بواسطۂ
حرکت و رطوبت مذکور اجزاء غذا بیکدیکر اختلاط و امتزاج

باقی و مساوات بهم رسانند و بلون رمادی کردد موسوم
بکیموس و بدانکه بعضی از اشیاء مایع مانند آب و شراب
از معده منجذب و مجون داخل میکردند چنانچه دیده
بعد از شرب شیئ مایعی که چند دقیقه بعد بکلیه داخل
و مندفع میکردد و چون غذا خلع صورت خود نموده
و کیموس کردید حرکت از فم معده بباب و غالب کردیده و
بواسطه ضغطه جرم معده بمعاء اثنی عشر داخل و با رطوبة
لوز المعده و صفراء مخلوط میکردد و بواسطه این دو رطوبة
و رطوبتیکه از جرم معاء مذکور مترشح و با غذا انضمام
کیموس مبدل بکیلوس میکردد و کیلوس در حین عبور
از خملهای معاء علیا بواسطه عروق جذابه آنکه در جوف
خمل مذکور واقعند متین او منجذب میکردد چنانکه
در باب عروق کیفیة انفاذ را بتفصیل بیان نموده ایم که
عروق جذابه در حین سلوک متفرق کردیده و بعد مجتمع
میکردند بسان کلوله موسوم بشبکه جذابه بطن و

شبکه

شبکه های مذکوره بمجرای عظیم جذابه آنکه بود بلند عنق
داخل میکردد منتهی کردند و چون حیوانی را بعد
از اکل غذا ذبح نمایند عروق جذابه او از عصیره غذا
ممتلی شده بنحویکه مانند شاخه های درخت
سفیدی ظاهر خواهند بود و اما صفراء عبارت
از رطوبتست که اصفر اللون با الزوجة و حراره
و اکر جزئی تا وی نشوند مانند صابون و بلند
بهم رسانند و بدانکه اورده باب الکبد بعضی از اجزاء
غذا مانند دهنیات و حلویات جذب مینمایند
و بکبد میرسانند و در کبد تغییر یافته و بخون
داخل میکردند و آنچه از او باقی ماند صفراست
که مندفع میکردد و صفرا بجهت تبدیل کیموس به
کیلوس معین است و رطوبت لوز المعده را فائده
آن است که کیموس را رقیق و بر هضم دهنیات
اعانت نماید چنانچه اکر لوز المعده را علتی روی

۳۲۲ دسومتیکه اکل میکردد بدون انکه تغییر بنوعی شده با
بابراز مندفع میشود و بعد از انجذاب متین غذا
فضول و زوائد بغذا و بمعاء اعور داخل و چندان
توقف مینماید که هضم مجددی نماید و بعد بحصه
دودی که معاء مذکور بمرور داخل مستقیم
و بصوب براز مندفع میکردد نیست مکر فضول غذا
غذاء امیخته با کرم بلغم و صفرا و در حین براز خارج
خارج و عضلات بطن بالاتفاق منشنج کردیده
بنحویکه فضاء بطن را ضیق میسازند و این
معصر بطن نامیده اند و هنکام عبور براز از معاء
غلاظ بخاری مرکب از بخار زغال و کبریت از
او حاصل میشود بنحویکه اکر اتش بد ورسد
مشتعل خواهد شد و بدانکه در معاء سفلی
نیز قوه جاذبه خواهد بود و هاضمه چنانچه
دیده شده که از حقنه سبخ و ماء اللحم تاخیذ

دود

بیان صفاق

روز کسی را نکاه داشته اند جمله مختل در تعریف ۳۲۳
صفاق و صفاق از غشائیست که از جنس غشاء
سرز یعنی مائیت که سابق ذکر نموده ایم و بیان
کیسه شفافیست که احشا را با سطح باطن بطن موسوم
بمراق پوشیده و قریب بزهار بمثانه عبور نموده
و قعر او را از فوق و خلف میپوشد و در نسوان از
این موضع برحم عبور نموده و قعر او را غلاف در رد
کو د بمعاء مستقیم امده و از مستقیم بفقار رسیده
و غضن عظیمی ساخته بجهت معاء علیا موسوم بمزنتریو
و بنازی جوبر نامیده شده بنحویکه قبل بیان او نموده
و هم از جانب عقب حجاب حاجز را پوشیده و غضنی بهم
ساخته و بکبد عبور نموده و هم او را پوشیده و بعد
بمعده امده و سطح مقدم و موخر او را پوشیده و از انجا
بطور لنکی از قدام امعاء نزول مینماید تا قریب بخانه
ترسب بنحویکه اکر شکم حیوانرا بشکافند امعاء او

ظاهر نخواهد شد مگر بعد از برداشتن ثرب و بعد از جانب
اسفل مراجعت و صعود نموده و قطعهٔ سطحی معاء قولون را
پوشیده و با غشاء طویل صفاق متصل متحد میگردد لهذا
معلوم گردید که ثرب نیست مگر چهار لای صفاق واما

باب چهارم از مقاله سیم در تعریف و تشریح آلات بول

و مشتمل است بر دو فصل و بدانکه جمیع ابدان همیشه تغذیه
مینمایند و مرا نفادا لکل مزید و چون اجزاء غذا که بدن
درا و تصرف نموده جزء خود ساخته بعد از ورود غذا تا
زه باید در دوار ش دم رجوع نموده و مندفع گردد بتیا
بواسطه بول بناء علی هذا و تبارک و تعالی آلات بول خلق
نموده مانند کلیتین که اخذ نمایند اند بول را از دم سیانی
و مجرای کلیه و بجهت آنکه بول دایم دفع نگردد دو عاقیه از
ذات موسوم بمثانه

فصل اول در تشریح کلیتین و

کلیتین عبارت از دو غده اند لوبیا شکل با اثم ادلون
یکی در جانب ایمن و دیگری در جانب ایسر در فضاء بطن و

و فقی گاه از طرفین فقار قطنی در قدام عضله مربع صلب
واقع و هر یک را دو سطح است سطحی مقدم و سطحی موخر
با قوس محدب و ضلع مقعری یا تقعیر که عروق دم بدو
داخل و اوعیه بول از او خارج میگردند موسوم
با صل کلیه و کلیه ایمن که بواسطه کبد قدری فرو تر است
از معاء اثنی عشر و قطعه صاعد قولون پوشیده و
کلیه ایسر که در تحت طحال واقع است از قطعه نازل معاء
قولون پوشیده و اما نسج او بدانکه چون کلیه را از وسط
قطع نمایند دو ماده در او دیده میشود یکی خارج
و دیگری داخل و ماده خارجی احمر و عروق در او
اکثر و ماده داخلی او که بشکل مخروطی واقع است حمره
و عروق او اقلست و این ماده مرکب است از مجراهای
صغیر بول که همیشه دوید و با یکدیگر جمع میشوند بطو
و انتهای این مجراها صغیره در قاعده
مخروطی واقع و هر یک مخروطی منتهی گردد

کلیه
بثولولی که براو احاطه کرده غشائی موسوم بکیلاوس
که بول بدو جاری میگردد واین کیلاوسها باصل کلیه مو-
سوم بپرکه که ابتدای مجرای کلیه است داخل میشوند و
سطح مقدم کلیه از صفاق وشحم کثیری پوشیده وکیسه
لیفیه بسان غلافی براو احاطه نموده بنحویکه در کلیه حبوب
دیده میشود وبول از دم شریانی است که بواسطه
شریان طالعین بکلیه رسیده ودر ماده خارجی او مفرغ
کردیده واز عروق شعریه بول منجذب ومندفع میگردد واما
بول رطوبتیست صفرا للون که وزن او از آب بیشتر ومرکبست
از ابیکه دراو بعضی املاح مانند ملح طعام واهک وه
فسفوریم وکبریت حل کردیده علاوه براینها دو ملح مخصوص
دراوست که یکی مبلا بماده بول ودیگری بترشی بول مسمی
کردیده واملاح مذکور در آب حل میکردند وچون کمیت
انها زیاد کردد راسب خواهند در بول ویا منجمد کردیده
وحصاة مثانه بوجود اورند ودر فوق هر یک کلیه

جسمی

جسمی بقدر جوزای دافعست موسوم بزائدة الکلیه ولی
چون اورا مجرائی نیست فائده او مفهوم نکردیده
ومجرای کلیه عبارة از لوله ایست بغلظت قلمی که بعد
اونی ولی از وجه خود قریب کردیده وبطور وراب از
طبقات مثانه فرو رفته وبجوف او داخل کردیده وه
مؤلفست از دو غشاء که طبقه داخلی او غشاء مخاطیه
وخارجی او غشاء عضلیه نیست فصل ثانی از مقاله در
تشریح وتعریف مثانه ومجرای بول اما مثانه که وعاء
بولست عبارة از کیسه ایست که در فضاء خاصی بین
در خلف زهار واقع ودر انثی رحم ودر ذکور ده
معاء مستقیم بخلف او قرار کرفته وبشکل کلابیست که
قاعده او در جانب اعلی ونقطه او در جانب اسفل
باشد وبجهة تعریف بسه قطعه منقسم نموده اند اول
از قاعده وفعو وعنقی قاعده او که در خلف زهار
واقع است از صفاق پوشیده ووعقی او که اوسع

جمیع قطعات است بغشاء مستقیم محاذی وعنق او که
در فوق مجان واقعست از جانب اسفل بعظم عانه
ملاقاة نموده واین دو قطعه را اصفاق نیست وری
خلف او مخزن منی قرار گرفته و مجرای کلیه بطول
وراب بدو فرو رفته در رفته ومحل لفست از دو
غشاء که طبقه داخلی او غشاء مخاطی و طبقه خارجی او
غشاء عضلانی نیست که الیاف او بطول و وراب واستداره
واقع و الیاف عضله عنق او را قوة انقباضیه وانبساطیه
بخشیده است بنحویکه میتوانند عنق او را منقبض نموده
و اما مجرای بول در ذکور بقسمی دیگر و در اناث ه
بقسمی دیگر است اما مجرای بول ذکور که سوای
هنگام نعوظ قبل از بلوغ بطول سه گره است
بلکه اطول بسه قطعه انقسام یافته قطعه اولی
او بطول یک بحر و از فوق غده و ذی فرو رفته
و هم موسوم بقطعه و ذی و این قطعه در تحت

بیان مجرای بول

ها ر واقع است و در جوف او غشاء مخاطی بر آمده است
و بطرفین او مجرای منی و مجرای غده و ذی داخل
میشوند و قطعه اوسط را که عضلات ذکر بروی محیطند
و بطول یک بحر و نیم است قطعه عضلانی نامند و قطعه
اخیر او چون بتحت قضیب پیوسته قطعه قضیبی نامند و چون
این قطعه را مبدء عظیم است متصل مجرای بول هم نامیده
و این مجری انحنی یافته و بحشفه منتهی گردیده و قریب بحشفه
کمی وسعت بهم رسانیده و بدانکه مجرای بول ذکور چون
از قوس عانه خارج گردید قدری صعود نموده و نزول
مینماید چنانچه اگر قضیب او بخته باشد انحنای دو
مرتبه و اگر بلند نگاهدارند یکمرتبه خواهد بود بناء علی
هذا هنگام انداختن کته تر بمثانه لازم است که قضیب را
بلند نگاهدارند بواسطه آنکه انحنای میل یکمرتبه است
و مجرای بول نسوان بطول یک بحر و نیم است که در تحت
قوس عانه باستقامت در فوق محبل واقع و بواسطه ثقبه

بابتدای فرج تحت نظر خارج میگردد **باب سادس**
از مقاله خامس در تعریف و تشریح آلات تناسل که بجهت
بقاء نوع خلق کرده اند و مشتمل بر دو فصل
فصل اول در بیان آلات تناسل ذکور از آنجمله است
بیضتین و صفن و مخزن منی و غده وذی و قضیب
اما بیضتین دو غده اند واقع در صفن و بیضه ایسر
عظیم و فرو رفته تر است که بیضه ایمن اما نسج بیضه و هیئت
بیضه را جوف مانند نارنج تقسیم هجیه حجابست و در هریک
از حجب او عتبه منی ابتدا نموده و او عتبه مذکوره بسیار
طویل و بیکدیگر پیچیده بنحویکه اگر از یکدیگر بکشانید
بطول نیم فرسنگ خواهد بود و او عتبه مذکوره قریب
باصل بیضه متشبک کردیده و از این شبکه بقدر
هجده مجری خارج میشوند که در خلف بیضه [illegible]
پیچیده شده و بواسطه لحم بیکدیگر ملصق کردیده
موسوم بضمیمه بیضه که مانند دسته اسب کوزه را

و بعد مجراهای مذکوره بایکدیگر اتحاد یافته
و مجرای عظیم منی از آنها بوجود آید و بر بیضتین
سه غشاء احاطه نموده طبقه داخلی و غشاء لیفیه ایست
با استحکام و طبقه اوسط غشاء سره نسبت موسوم
بغلاف بیضه و طبقه اخیر غشائی است عضلانی و
بدانکه بیضتین در بطن تحت کلیتین او واقع اند و بین
در ششم یا هفتم ماه بعد از تکوین او از مجرای تغابن
نزول و بکیسه خود وارد میگردد ولی در حین عبور
از بطن یک قطعه صفاق و چند لیفه از عضلات مجاور
خود همراه خود میاورد و بدان نحو که در بیضتین ه
چنین یک غشاء و بعد از تولد سه غشاء دیده میشود
و باشد که بیضتین بکیسه خود فرو نیایند بلکه در بطن
یا مجرای تغابن مختفی مانند لکن صاحب او قوه باء باقی
باشد و بسا باشد که بعد از عبور بیضه از مجرای مغابن
وورود بکیسه خود ممر او مسدود نگردد و از معبر بیضه

332 امعاء نیز از بطن بکیسهٔ او منصب و مرض فتق ذاتی وارد
کردد و اما ضفن عبارت از کیسه ایست که از جلد و لحم
بوجود امده و ما تحت زبین در قدام عجان قرار کرفته
و بر بیضتین احاطه نموده و در وسط او خطی واقع
است موسوم بخط ضفن که هم در وسط او
حائل است حاجب ما بین بیضتین و در این جلد اکر
دسومت نیست ولی از برودت و حرارت منقبض
و منبسط میکردد و مجرای منی که از ضمیمهٔ بیضه
خارج و تا نه بیضتین در یک غلاف واقع است
صعود نمایان نموده و از مجرای او بطن وارد
کردیده و بخلف مثانه رسیده و در خلف مثانه دو
جسم متخلخل واقعند و موسوم بمخزن منی و مجرای
مذکور چون تا این جسم رسید شعبهٔ از او خارج و
بد و داخل میشود و بعد عبور نموده و از غده
و ذی فرود مه و بمجرای بول داخل میکردد و بدانکه

از دم سه ثانی انا فانا تولید میکردد و چون 333
همیشه دفع نمیکردید و بجهة بقاء نوع اصل بود
تبارک و تعالی بجهة او مخزنی خلق نموده که در عین
موقع در او جمع و توقف نماید و بموقع منفع
و بکار اید و منی عبارت از رطوبتی لزج ابیض
که در وزن تر از اب باشد مخصوص به نتن و
و رودی النخل و چون با ذره بین در او بنکرند حیوا
ناسه جین و دنباله کشیده دیده میشوند



که در او شنا کردند
حیوان در منی نباشد
نکردد مثل انکه در
بعضی حیوانات دیده میشود که چون نطلب
بباشد در منی انها نیز این حیوانات باشد
و هنگامیکه طلب نباشند در منی انها این حیوانات
نخواهند بود و بدانکه بیضتین سه ثانی امد

واو داده مراجعت نموده و در عصب بدو داخل او و غیره
منی از او خارج کردیده و عروق مذکوره با یکدیگر مجتمع
و بواسطه لحم ملتصق کردیده اند بسان بند که کویا [illegible]
بدو او بخته است و لهذا به بند بیضتین موسوم کردیده
که معرفت او بر طبیب لازم است و این بند از مجرای مغانه
سالک و اما غده و ذی عبارت از غده ایست شبیه
بشاه بلوط بوزن چهار مثقال که در قدام عنق مثانه
واقع و از مجرای بول و مجرای منی مثقوب کردیده و از دخول
اصبع بر مقعد مستقیم لمس میکردد و این غده جسم
از ذانهای که رطوبه و ذی از او حاصل و بواسطه [illegible]
با همه ثقبه بمجرای بول داخل میشود و فائده او اینستکه
رطوبه تولید شده از او منی رقیق کردد و این رطوبت در
حین مباشرت قبل از انزال منی دفع میشود و اما قضیب
عباره از جسمی است که در او قوه انعاظ است و در تحت او
مجرای بول واقع و مرکب است از دو جرم متخلخل ممکن النعوظ

که بایمن

که بایمن و ایسر واقع و نسج او مانند نسج تاج خروس ا
که نسج نعوظی نامند بنحویکه چون دم بدو میل
نمود منبسط و سخت کردد نعوظ دست دهد و ا
صل هر یک از این دو جسم از قرب برانده نشیمنگا
است و با یکدیگر قریب و محاذی و متحد و بسر حشفه
منتهی کردیده اما نسج قضیب که خارج او از غشا
لیفیه و جلد مانند غلافی پوشیده از تاندهای لحما
که ما بین انها مغارهای کثیره است بوجود امده و د
داد عروق کثیره مجتمع از شرائین و اغنده و در این عضو
کیفیه خاصی است که شرائین عظیم او بدون منتهی که
دیدن بعروق شعریه بوریده داخل میکردند بخلاف
شرائین سایر الات بدن و هنگامیکه بحکم عصبانی
قوه شهوتیه حرکت نماید دم کثیری بقضیب وارد میکردد
بنحویکه ضربان دو شریان واقع در خلف و محسوس خواهد
و چون عروق او شبکا پیچیده اند بنحویکه دم ورید او

بسبب عدم احتیاج نمیتواند نمود لهذا ممتلی گردیده و نفوذ
دست دهد و عضلات منعظه قضیب و شرائین وا ورده را
عضلات او را قبل بیان نموده ایم و قضیب که بواسطه رباطی
بعظم عانه پیوسته ظاهر او از جلد پوشیده و این جلد چون بسر
حشفه رسد دو طبقه میگردد یعنی تدریج بقدام و مراجعت
نموده و این موضع ختنه گاه هست و این جلد از تحت بحشفه
پیوسته موسوم به بند ختنه گاه

فصل ثانی در تشریح

در بیان الات تناسل اناث از انجمله است تخمدان و مجاری تخم
اخذ منیهما که موسوم بقرن الرحم و بلاتین لوله فلاوپی
نامند و رحم و مهبل و فرج و ضمیمه او ست ثدیین اما تخم دان
که خصیة النساء نامیده شده عبارت از دو دانه ایست بقدر
فندق یا کوچکی که در طرفین رحم واقع و در جوف اعضا
تکوین یعنی تخمی که اصل انسان است قرار گرفته و هر یک از این دو دانه
بعضو از صفاقی موسوم برباط عریض رحم آویخته و نسج تخم
دان از ماده رخوا تمر الکونی که در او دم کثیری است موجود

آمده و در این ماده بقدر پانزده یا هفده حبابهای تخم
موسوم به تخم گراف بنام حکیمی که او را مبین ساخته
و در هر یک از این حبابها طائلیه است که در او نقطه
ظاهر است که آن نقطه مبدء تکوین و موسوم بنکته تکوین
و بر تخم دان دو غشاء احاطه نموده طبقه داخلی غشای لیفی است
لیفی و طبقه خارج صفاقیست و اما قرن رحم که هم لوله
فلاوپین نامیده شده عبارت از دو لوله ایست که از
طرفین رحم ابتدا و قریب تخم دان منتهی گردیده و منتهای
این مجری قریب تخم دان وسیع و شظایای کثیری مهدب شده
که حین مباشرت منتفخ و به تخم دان ملصق گردند و
این مجری مضاعف است طبقه داخله او غشاء مخاطی و طبقه
خارجی غشاء عضلانیست و این دو قرن در غضن صفاقی
موسوم برباط عظیم رحم قرار گرفته و عمل آنها اخذ نمودن
تخم از تخم دان و برحم رسانیدنست و اما رحم عبارت
از عضویست بقلبی شکل عریض که در فضاء خاصرتین خلف

۳۳۸ رهاد مابین مثانه و معاء مستقیم واقع و در او تجویف
منعقد و جنبش میکردد و بسه قطعه انقسام یافته قطعه
اعلای او را قعر و اوسط او را اندام و اخیر او را عنق
رحم نامیده اند و او را دو سطح است یکی مقدم و دیگری مؤخر
بله ضلع که یکی در جانب اعلی و دو در طرفین او واقع اند
و جوف رحم ضیق است سیما در مقدم و مؤخر او بنحویکه
در باکره کان جوف قدام و خلف او بیکدیگر مماس و در
وسط قعر او فی الجمله تجوفی است که فضای او را بدو خانه
منقسم نموده و جوف او از غشاء مخاطی پوشیده و عنق
او ضیق و مدور و بطول یک ابهام است که بمهبل فرو رفته
و عنق او را دو فم است یکی بجوف رحم موسوم بفم باطنی رحم
و دیگری که بجوف مهبل واقعست فم ظاهری رحم نامند
و این فم در باکره بسیار ضیق و در شقه دارد که مابین
چاک ضخیم و طویل بهم رسیده و در ثیبه این چاک مدور
و بیشتر گردد و در طرفین رحم دو ثقبه ضیق است بجهت مجاری

فلاوپی

فلاوپی و هر او را ثقبه است که بواسطه عنق بمهبل داخل گردد
به است و منتسج است از سه غشا و که طبقه داخلی غشا
مخاطیست با عضو کیزی تشبیه شجر نخل و هم موسوم است
بشجر بکارت و غدد بلغم کثیر عظیمی در این غشاء میبا
شند مادر عنق رحم که غدد مذکور در این موضع برآ
مده اند و تخم نبات مسمی گردیده بنام حکمی و طبقه
اوسطی و غشاء مخصوصی است با ضخامت که از لحم و الیاف
عضلانیکه در او عروق دم کثیری واقعند بوجود آمده
و طبقه خارجی و صفاق است و چون صفاق بعد از پو
شیدن رحم تخم دان عبور نموده رباط عریض نامیده
شده علاوه بر او از طرفین رحم دو رباط مدور خارج
گردیده و بمجرای مغابن پیوسته و بدانکه رحم در هنگامی
که خالی باشد از دهار تجاوز نمیکند ولی در حین حمل
یا علیل بودن بر می‌آید تا فم معده و اما مهبل لوله ایست
غشائی مستدیر و صحنی که مابین مجرای بول و معاء مستقیم

از فرج تا وسط عنق رحم قرار گرفته و سطح مقدم او
محاذی بمجرای بول قصیر و سطح موخر او طویل است
و با انتهای عنق رحم اتصال یافته بنحویکه عنق رحم
در جوف او برآمده است



و داخل او از غشاء مخاطی که
که در او غدد بلغمیه شبیه
که در هنگام حیض و سوزنک غدد منی کوپر عظیم
کردند و این غشاء از جانب مقدم و موخر غضونی
بهم رسانیده که در هنگام تولد بتوانند بگشایند و با
بتدای و در باکره فتق دقیق متقوبی از غشاء مخاطی
قرار گرفته موسوم به پرده بکارة و طبقه خارجی وی
عشائیست لحمانی با عروق و اعصاب کثیره و اما
فرج در قدام تحمیل و تحتان ما بین فخذین و تحت زهار
واقع و مؤلفست از شفتین اکرچه در خارج و شفتین
اصغر که در داخل واقع است و در او زوائد است موسوم

به نظر
و هم چاک تحمیل و ثقبه مجرای بول در او قرار گرفته
و شفتین اکبر زوجی غضون جلد ممتلی از لحم باشد
که ما بین آنها چاکی بهم رسیده ظاهر آنها از جلد
و باطن از غشاء مخاطی پوشیده و جانب علی و اسفل
آنها بیکدیگر اتصال یافته و چون این دو شعبه را
از یکدیگر بگشایند شفتین اصغر ظاهر باشد که نیز
زوجی غضون صغیرند و در جانب اعلای این دو
غضون موضع اتصال بیکدیگر زائده ایست موسوم
به بظر که نسج او مانند قضیب و هم علاقی دارد ما
نند علاقه قضیب و موازی نصف ابهام در تحتانی زا
ئده ثقبه منتهی مجرای بولست و در خلف فرج فضائی با
ابتدای تحمیل که از فتق بکارت مسدود گردیده

در طریق عمل الاستیلاد

و این عمل عبارتست از تربیت یافتن تخم یا تخم در رحم و جنین
گشتن او و بدین قسم که هنگام مباشرت رحم منی را

جذب و بلع مینماید و حیواناتیکه در منی شناورند
بواسطهٔ مجرای فلوپین بتخمدان میرسند و در هنگام حیض
تخم دان پاره شده و یکی از حبابهای ممکن التکوین
او را لوله فلوپین جذب نموده و در مدت ده روز برحم
میرسانند و در رحم بفرمان حق سبحانه نمو نموده و از علقه
و مضغه گی جنین میگردد بنحویکه عنقریب ذکر خواهیم
نمود ان شاء الله و باشد که تخم برحم نرسد و در مجرای فلوپین
متکون گردد و بواسطهٔ ضیق مکان باعث هلاکت ما
در خواهد گردید و دم طمث عبارت از خونی است
که از فضای رحم و ابتدای حبل همه ماهه نشر مینماید
و این قسم ترشح از دم مخصوص نسوانست در تشریح ثدیین
و عمل آنها و ثدیین عبارتند از دو غده اند مولد لبن
که در قدام عضلهٔ عظیم صدر واقع و در وسط زایدهٔ مخروطی
الشکل با عضوان اثر الکولی دارد موسوم بحلمة الثدی و
در اطراف او دایره ایست لبنان هالهٔ قمر و ظاهر انها از

جلد یکه در تحت او لحم و دموله سنگیشی واقع است پوشیده
و سطح باطن این جلد بواسطهٔ محبکیشی چنانچه بنابع فضاها
بهم رسانیده و در هریک از این فضاها جرمی غددی مرکب
از دانهای کثیر قرار گرفته و از هریک از دانهای مذکور
مجرای صغیری خارج گردیده که ابتدای مجرای لبن اند و
این مجراها جمع و بواسطهٔ محیده پایبست مجری لبنه از حلمه
خارج میسازند و نسج حلمه را قوهٔ انقباضاست بنحویکه
از مکیدن حین مباشرت سخت و منتغظ گردد فائدهٔ ثدی
این است که آلة باشد بجهت تغذیه و تمییز طفل و بدانکه
ما بین پستان و رحم نسبتی است مجهول که در حین تشریح آن
نسبت معلوم نیست و اما لبن رطوبتی است ابیض مایل
بکبودت رقیق و بطعم حلو و شبیه بلبن حیوانات است
الا آنکه دسومت و جبنیت او کمتر و حلاوتش بیشتر است
و چون با ذره بین او را ملاحظه نمایند اجزای کلولی
شکل دارد دیده میشود موسوم بکلولة اللبن و بدانکه

لبن مرکب است از مائیت و جبنیه و دسومت و حلاویتیکه
سرعت حموضت بهم میرساند بعلاوه بعضی املاح مانند
ملح قلیا و نطرون آهک و طباشیر و فسفور و آهن
در آن میباشند وچون بقاعدهٔ شیمیا تجزیه نمایند
بدین تفصیل خواهند تفصیل این است

	اجزای مذکوره در	وبدانکه اطفال را چون
۱۰۰	قسمت شیر	هنگام نبت اسنان از شیر تغذیه
۸۸	آب	نموده و زنده باشند بناء علی هذا
۲	جبنیه	باید جمیع اجزاء بدن در او باشد
۱۰	دسومه املاح	

باب سابع از مقالهٔ ثالث در طرز تکوین جنین بعد

از آنکه تخم بواسطهٔ منی آب قوهٔ تکوین بهم رسانید نمو
نموده و تخم دانرا دریده وازان خارج میکردد و منتهای
که موسوم بلوله فلوپین تخم دانرا احاطه و تخم را اخذ
نموده و منتشج کردد تا تخم برحم رسد ولحم او را

و تخم دان

و از تخم دان الی رحم ده یا چهارده روز مدت و در اثناء
مدت رحم بجهة اخذ تخم تدارک مینماید بدین قسم که عروق
مفروشه در رحم حجیم و کمیت دم در آنها کثیر و از جوهر او
رطوبتی سهل الانعقاد مترشح میکردد بنحویکه فضاء
رحم را بشان غشائی میپوشد و چون در سیم ماه این غشا
بالمره فانی میکردد لهذا اغشاء فانی رحم نامیده اند و را
وچون تخم برحم وارد کردید غشاء مذکور را فرو نشانیده
و در او قرار کرفته و متکون میکردد و اما تخم را دو غشا
احاطه نموده موسوم بمشیمه غشاء خارجی او را بیو یانی خوریون
و داخلی او را امنیان نامیده اند و در جوف این غشاء داخلی
رطوبتی واقع است موسوم برطوبت مشیمیه و بدانکه بجهة
جنین چند حالت معین نموده اند از هنگامی که تخم از وقوع
خود موسوم بتخم دان خارج میکردد الی حین ورود او برحم
که او ده یا چهارده روز مدت حالت اولی نامند و از این
وقت جنین ماده جلبی کشته مینماید موسوم بعلقه

الی هفته پنجم قوة مصوره بمو در آلات او را مشکل میسازد
یعنی امعاء او پستان تولولی ظاهر شود و سوم بالای قو
وهم کبد و قلب بلکه عروق او پدید آید و در طرف
عنق او چیزی دراز طویل که عروق دم دراز و مفروش گردد
پستان شانکه در سه ماهی میان بجهد شود و هیچ ظاهر شوند
وازین بابت گفته شده که هنگام اول جنین پستان سمکه
و در این هنگام راس شبیه بگلوله کوچکی پیدا شود و در
نقطه سیاه در موضع عینین او پدید آمده لکن از اطراف
نشانه در این وقت ظاهر نیست و از مشیمه که غشاء محیط
بنجم است الباقی خارج بنحویکه نخم داخل کیفیی ظاهر شود
واین احاله ثانی میباشد و از انتهای این هنگام الی
نهم هفته که جنین بقدر یک درهم است دماغ و نخاع او وجود
و بجهت او غضاریف و عضلات و اعصاب بنا شود
و دیر و کلیتین و آلات تناسل او بوجود آمده و پیچیده
و دجلین او میپیوند احاله ثالث نامند و از انتهای

این هنگام

این هنگام الی سی و ده هفته که جنین نمو نموده و بقدر
هشت درم گردید و حمل مشیمه ثانی و در موضع انصاف
بصورت و جنبش بواسطه عروق سره یا جفت اتصال یافته
وجمیع آلات او سیما اطراف بمو در نمو و ترقی مینماید ولی
دماغ در این هنگام بقدر یک ثلث جمیع بدن او میباشد
احاله رابع نامیده شده و از انتهای این هنگام الی بیستم
هفته که ما بین آلات بدن جنین اندازه بصورت و در
غضاریف قوه استخوان شدن بوجود آید و در فکین
او اصول دندان ظاهر و هم صفی در او پدید آید و در این
بدن او از دسومت رقیقی آلوده و در امعاء او فضله
الکونی که بپارسی مامیزه نامند بصورت احاله خامس
نامیده اند و از انتهای این هنگام الی هفته سی و دوم
اگر جنین متولد گردد میتواند نفس کشید و زنده خواهد
ماند و در این هنگام بیضتین جنین که در بطن تحت کلیتین
او مقر داشته از مجرای مغابن نزول و بکیسه خود رفته

۳۴۸ کوردد وهد فه چشم او که با غشائی بسته بود بکشاید ولی
نماند که غشاء بپوشاند حس فه نماند و اعمی متولد کردد
و در این هنکام که وزن او بقدر بیست و پنج مثقال است اطبا او را
سادس نامیده اند و از انتهای این هنکام الی هفتم حمل
که جمیع بدن نمو نموده و فوق بصر نامیده و تدارک نمو لیه
مینماید الحال سابع نامیده اند و جنین از ابتدای دور ظهور
واقع در جوف مشیمه متحرک و تشاهد است تا انکه نمو نموده
و قوا دکیرد و موافق قاعده چنانست که سر او در جانب
اسفل و ذقن او قریب بصدر و اطراف او منحنی و
بجانب اعلی باشد ولی کاهی میشود که بعکس قرار کیرد
در این صورت وضع حمل بسیار صعب خواهد و جنین بو
سطه جفت برحم ملتصق است و چون قبل ذکر نمودیم
که مشیمه از حمل کثیری پوشیده و حمل مذکور در سنین
ماه در یک موضع جمع میکردند و در این هنکام
از جوم رحم عروق کثیری با لحم خارج و با حمل مذکور

از انکار ذو بچه داده و جفت ذاتها بوجود اید لفظ
مفهوم میکردد که نصف جفت از ام و نصف از جنین
بهم رسیده و فایده او جزم نمودن دم است از عروق
رحم بجهة تغذیه جنین و جوم اولین اسفنجیه که منسج
از عروق کثیره بوده سطح لحم با یکدیکر ملتصقند
و قاعده چنانست که جفت در یکی از طرفین رحم خواه
ایمن و خواه ایسر قرار داشته باشد ولی در بعضی
اوقات باشد که بعنق رحم اتصال یابد و در این صورت
اکر هنکام تولد قابله اعانت ننماید طفل و مادر هر دو
هلاک خواهند شد و در هنکام تولد عروق قطعه
جفت ام از قطعه جفت جنین جدا شده و با مشیمه
و جنین ساقط خواهد شد و قطعه جفتی که از رحم ام
بهم رسیده بود جمع و فانی میکردد و باشد که عروق
رحم که با حمل مشیمه ارتکاز یافته بودند از یکدیکر جدا
نشوند و جفت در رحم بماند و تعفن یابد و مورث

هلاکت کردد اما سند سره که علامت میدهد ام را با جنین
مرکب است از دو شریان که حاملند دم وریدیرا و یک
ورید که حامل است دم شریانیرا و این سند در بعضی از او
قات دو یا سه دور بکردن طفل پیچیده و در بعضی اوقات
میشود که این سند در کردن طفل کره خورده و هلاک
سازد او را در طریق دوارش دم جنین و او بدین نحو است
که دم از قلب بحو با ورید رسیده و بجمیع بدن متفرق ه
میگردد و شریان عظیم قریب بمثانه از او وریدی خارج
کردیده وصعود نموده و از سره جنین عبور و بجهت
سینه و بعروق شعریه متفرق کردیده و هم در این مو
ضع چون این عروق دقاق با عروق دم ام مجاور و نزدیک کشته
و نقی میگردد و بعد از اصلاح جمع بورید سره که
قبل ذکر شد داخل و بجنین مراجعت نموده و بکبد او رسیده
و از او با جوف صاعد داخل و بدهلیز ایمن قلب
وارد میگردد و چون در جنین ما بین دهلیز ایمن قلب
و ایسر او حجابی نیست بناء علی هذا دم از دهلیز ایمن بسوی بطن

دیه بدهلیز ایسر وارد میگردد و از جهت آنکه
دم هنگام قبض قلب بواسطه شریان وریدی
بریه نرسد تبارک و تعالی ما بین آورتی و
و شریان وریدی جنین مدخلی خلق کرده تا دم
میکه از قلب بشریان وریدی داخل کردیده باو
دخل مراجعت نماید و این مجری را مجرای بتالی
نامیده اند بنام حکیمی که او را مبین ساخته
و بعد از تولد جنین مجرای مذکور التئام یابد
لهذا مفهوم میگردد که در جنین ما بین دم
شریانی و وریدی تفاوتی کلی نیست و بدانکه
حرکت و ضربان قلب جنین محسوس است بنحویکه از
فرا داشتن گوش بر شکم ام صوت و حرکت مدرک
و مسموع و حیات و بیمات او مفهوم خواهد شد
و هنگامیکه طفل متولد میگردد ضربان دوره
شریان سره او محسوس است ولی در این هنگام که

نفس کشند و خون در ریه لتصفیه و تنقیه باید که ٣٥٢
چون تنقیه با فتق در حقیقت ان لازم نیست ١٧٩
بناء علی هذا از حرکه خواهند افتاد

تمت الکتاب بعون الملک الوهاب فی یوم
بیست پنجم شهر جمادی الثانی من شهور سنه
عاشر و ثمانیه مائه بعد الالف من الهجرة
النبویه المصطفویه المبارکه بخطه
الحقیر الفقیر میا نظامی محمد علی در مدرسه
خان تمت تحریر یافت سنه ١٣١٠ھ